# ADMINISTRATOR-HANDBUCH

## VERSION 1.3

**REV02-20140717**

# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

**DIVUS GmbH**
**Pillhof 51**
**I-39057 Eppan (BZ)**

Betriebsanleitungen, Handbücher und Software sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte bleiben vorbehalten. Das Kopieren, Vervielfältigen, Übersetzen, Umsetzen im Ganzen oder in Teilen ist nicht gestattet. Eine Ausnahme gilt für die Anfertigung einer Sicherungskopie der Software für den eigenen Gebrauch.

Änderungen des Handbuchs behalten wir uns ohne Vorankündigung vor. Die Fehlerfreiheit und Richtigkeit der in diesem Dokument und auf den mitgelieferten Speichermedien enthaltenen Daten können wir nicht garantieren. Anregungen zu Verbesserungen sowie Hinweise auf Fehler sind uns jederzeit willkommen. Die Vereinbarungen gelten auch für die speziellen Anhänge zu diesem Handbuch.

Die Bezeichnungen in diesem Dokument können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für eigene Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen können.

Benutzerhinweise: Bitte lesen Sie das Handbuch **vor** dem ersten Einsatz und bewahren Sie es zur späteren Verwendung sorgfältig auf.

Zielgruppe: Das Handbuch ist für Anwender mit Vorkenntnissen in der PC- und Automatisierungstechnik geschrieben.

# DARSTELLUNGSKONVENTIONEN

| | |
|---|---|
| [TASTE] | Tasteneingaben des Benutzers werden in eckigen Klammern dargestellt, z.B. [STRG] oder [ENTF] |
| Courier | Bildschirmausgaben werden in der Schriftart Courier beschrieben, z.B. C:\> |
| **Courier Fett** | Tastatureingaben durch den Benutzer sind in Schriftart Courier fett beschrieben, z.B. C:\>**DIR** |
| „…“ | Namen von auszuwählenden Schaltflächen, Menüs oder anderen Bildschirmelementen werden in „*Gänsefüßchen*“ wiedergegeben. |
| Piktogramme | Im Handbuch sind folgende Piktogramme zur Kennzeichnung bestimmter Textabschnitte verwendet: |
| | **Achtung**!<br>Möglicherweise gefährliche Situation. Sachschäden können die Folge sein. |
| | Notizen<br>Tipps und ergänzende Hinweise |

# INHALTSVERZEICHNIS:

*1 Zugriff - 8 -*

**1.1 Einleitung - 8 -**

**1.2 Netzwerkverbindung - 8 -**

**1.3 Zugriff - 10 -**

**1.4 Verwaltungs- und Visualisierungsebene - 11 -**

*2 Allgemeine Übersicht - 12 -*

**2.1 Einleitung - 12 -**

**2.2 Grafische Oberfläche der Verwaltungs-Ebene - 12 -**

**2.3 Toolbar - 13 -**

**2.4 Navigationsmenü - 13 -**

2.4.1 Verwendung des Menüs - 13 -
2.4.2 Menüstruktur - 16 -
2.4.3 Setup - 17 -
2.4.4 Technologien - KNX - 17 -
2.4.5 Technologien - Videoüberwachung - 17 -
2.4.6 Technologien - Intercom - 17 -
2.4.7 Personalisierung - 18 -
2.4.8 Personalisierung - Navigationsmenü - 18 -
2.4.9 Visualisierung - Räumlichkeiten - 19 -
2.4.10 Visualisierung - Funktionen - 19 -
2.4.11 Visualisierung - Links - 20 -
2.4.12 Visualisierung - Szenarien - 20 -
2.4.13 Visualisierung – Komplexe Objekte - 20 -
2.4.14 Erweiterte Funktionen - 21 -

**2.5 Suchfunktion - 21 -**

**2.6 Workspace - 23 -**

2.6.1 Übersicht - 23 -
2.6.2 Verwendung der Tabs - 23 -
2.6.3 Hilfe - 24 -

*3 Setup - 25 -*

**3.1 Einleitung - 25 -**

**3.2 Sprache - 25 -**

**3.3 Netzwerk - 26 -**

**3.4 Update - 27 -**

**3.5 Sichern/Wiederherstellen - 28 -**
**3.6 Datum/Uhrzeit - 28 -**
3.6.1 Konfiguration Datum/Uhrzeit - 28 -
3.6.2 Zeitzonen-Einstellung - 28 -
3.6.3 Online-Aktualisierung - 29 -
3.6.4 Neustart der Dienste - 29 -
**3.7 Lizenzen und Module - 29 -**
**3.8 Wartung - 30 -**
***4 Personalisierung - 31 -***
**4.1 Themes - 31 -**
**4.2 Navigationsmenü - 31 -**
**4.3 Favoriten - 32 -**
**4.4 Optionen - 33 -**
4.4.1 Home - 33 -
4.4.2 E-Mail - 34 -
4.4.3 Benachrichtigungen - 34 -
4.4.4 Hintergrund-Ansicht - 34 -
4.4.5 Wetter - 34 -
4.4.6 RSS Feeds - 35 -
4.4.7 Web-Browser - 36 -
4.4.8 Display-Interaktion - 36 -
4.4.9 Erweitert - 36 -
**4.5 Personalisierung der Funktionen / Symbole - 37 -**
**4.6 Navigationsbereich ausblenden - 37 -**
***5 KNX - 39 -***
**5.1 Einleitung - 39 -**
**5.2 Voraussetzungen und Export des ETS-Projekts - 39 -**
5.2.1 OPC-Import - 39 -
5.2.2 CSV-Import - 39 -
**5.3 ETS-Import-Regeln - 42 -**
**5.4 ETS Import - 43 -**
**5.5 Selektiver Import eines ETS-Projekts - 48 -**
**5.6 Eigenschaften der KNX-Objekte - 50 -**
5.6.1 Details der KNX-Objekte - 50 -
5.6.2 KNX Gruppenadressen - 52 -
5.6.3 Räumlichkeiten und verknüpfte Szenarien - 53 -

5.6.4 Aktive und passive Ereignisse - 53 -
**5.7 KNX Szenarien - 54 -**
**5.8 KNX-Geräte - 55 -**
**5.9 Physikalische Adresse - 57 -**
**5.10 ETS Gateway - 57 -**
5.10.1 Verwendung im lokalen Netzwerk - 57 -
5.10.2 Verwendung über das Internet - 60 -
***6 Räumlichkeiten - 64 -***
**6.1 Einleitung - 64 -**
**6.2 Neue Räumlichkeiten erstellen - 64 -**
**6.3 Einfügen von Objekten in Räumlichkeiten - 69 -**
**6.4 Löschen von Räumlichkeiten - 70 -**
**6.5 Hintergrund-Ansicht personalisieren - 70 -**
**6.6 Template-Ansicht (Buttons) - 71 -**
***7 Funktionen - 72 -***
**7.1 Einleitung - 72 -**
**7.2 Verwaltung der Funktionen - 72 -**
**7.3 Funktionen in der Visualisierung - 72 -**
***8 Komplexe Objekte - 74 -***
**8.1 Einleitung - 74 -**
**8.2 Erstellung komplexer Objekte - 74 -**
**8.3 Zuweisung von Objekten - 79 -**
**8.4 Allgemeines komplexes Objekt - 80 -**
**8.5 RGB-LED Steuerung - 81 -**
***9 Szenarien - 83 -***
**9.1 Einleitung - 83 -**
**9.2 Erstellen von Szenarien - 83 -**
**9.3 Aktionen zu einem Szenario hinzufügen - 85 -**
**9.4 Szenarien mit integrierten Wartebefehlen - 85 -**
**9.5 Personalisierung der Wartebefehle - 87 -**

*10 Links - 89 -*
**10.1 Einleitung - 89 -**
**10.2 Erstellen von Links - 89 -**
**10.3 Einbindung in die Visualisierung - 90 -**
**10.4 Bedienung in der Visualisierung - 91 -**
*11 Erweiterte Funktionen - 92 -*
**11.1 Einleitung - 92 -**
**11.2 Logiken - 92 -**
**11.3 Bedingungen - 94 -**
**11.4 Virtuelle Objekte - 96 -**
**11.5 Integratoren - 96 -**
**11.6 Benachrichtigungen - 97 -**
11.6.1 Log Nachrichten - 100 -
**11.7 Clients und Seiten-Sprünge - 101 -**
**11.8 Scripting - 103 -**
*12 IP-Kameras - 104 -*
**12.1 Einleitung - 104 -**
**12.2 Darstellung im lokalen Netzwerk - 104 -**
**12.3 Darstellung via Internet - 105 -**
12.3.1 Zugriff über Https-Proxy - 105 -
12.3.2 Zugriff ohne Https-Proxy - 106 -
12.3.3 Vergleich der beiden Remote-Zugriffe - 107 -
**12.4 Kamera-Objekte - 108 -**
**12.5 Visualisierung - 110 -**
*13 Energie-Management - 114 -*
**13.1 Einleitung - 114 -**
**13.2 Bereiche - 114 -**
**13.3 Verbrauch - 115 -**
13.3.1 Erstellung eines neuen Energiezählers - 115 -
13.3.2 Darstellung in der Visualisierung - 118 -
13.3.3 Berechnung der Leistung - 121 -
**13.4 Last-Kontrolle - 123 -**
13.4.1 Allgemeine Einstellungen - 123 -

13.4.2 Funktionsprinzip _____ - 124 -
13.4.3 Verknüpfung eines Energiezählers _____ - 125 -
13.4.4 Verknüpfung einer oder mehrerer Lasten _____ - 126 -
13.4.5 Darstellung in der Visualisierung _____ - 127 -

***14 Erweiterte Personalisierung _____ - 130 -***

**14.1 Funktionen / Symbole _____ - 130 -**
14.1.1 Liste der Funktionen / Symbole _____ - 130 -
14.1.2 Erstellung einer personalisierten Funktion _____ - 131 -
14.1.3 Optionsliste der Funktion _____ - 132 -
14.1.4 Grafische Prototypen _____ - 133 -

***15 Benutzer _____ - 135 -***

**15.1 Einleitung _____ - 135 -**

**15.2 Benutzer und Benutzergruppen _____ - 135 -**

**15.3 Neue Benutzer erstellen _____ - 135 -**

**15.4 Benutzergruppen und Zugriffsrechte _____ - 137 -**

***16 Remote Zugang _____ - 138 -***

**16.1 Einleitung _____ - 138 -**

**16.2 Remote-Zugriff via Internet _____ - 138 -**

***17 Produktspezifische Eigenheiten _____ - 139 -***

**17.1 KNXSERVER _____ - 139 -**
17.1.1 URL _____ - 139 -
17.1.2 Zurücksetzen der IP-Adresse _____ - 139 -
17.1.3 Zurücksetzen der Datenbank und der IP-Adresse _____ - 139 -

**17.2 KNXSUPERIO _____ - 140 -**
17.2.1 URL _____ - 140 -
17.2.2 Display _____ - 140 -
17.2.3 Klingeltöne _____ - 142 -

***I. Recycling information _____ - 143 -***

***II. Release Notes _____ - 144 -***

***III. Notizen _____ - 148 -***

# 1 ZUGRIFF

## 1.1 EINLEITUNG

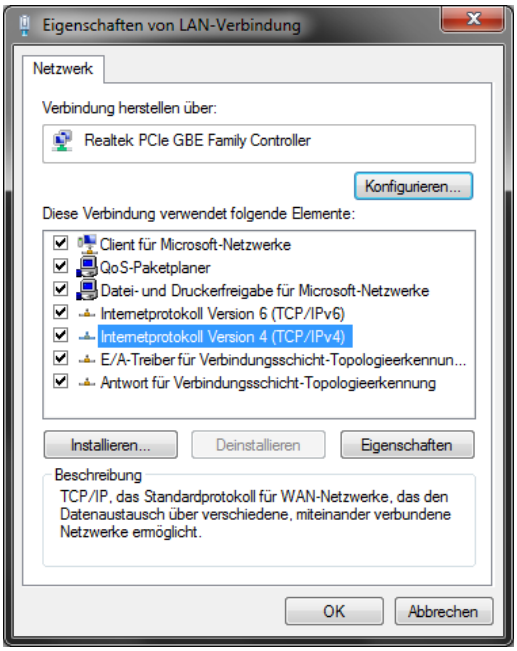
OPTIMA ist ein webbasiertes Visualisierungssystem zur Überwachung und Visualisierung von Home & Building Automation Anlagen, welche auf Basis des weltweiten KNX-Standards realisiert worden sind. Die Konfiguration und Verwendung von OPTIMA erfolgt direkt über Web-Interface, welches durch einen herkömmlichen Browser (von jedem beliebigen Gerät / Betriebssystem aus) angezeigt werden kann. OPTIMA wird für verschiedene Produkte der **KNX**CONTROL-Serie eingesetzt (**KNX**SERVER, **KNX**SUPERIO). Durch die einheitliche Software wird die Verwendung der verschiedenen Produkte einfach und äußerst flexibel. Mehr zu den einzelnen Produkten kann in der produktspezifischen Dokumentation nachgelesen werden.

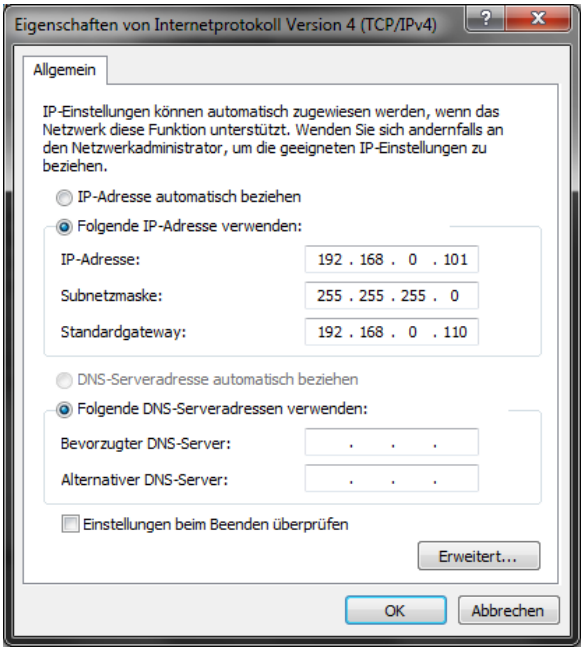
## 1.2 NETZWERKVERBINDUNG

Voraussetzung für den Zugriff auf OPTIMA ist eine funktionierende Netzwerk-Verbindung zum jeweiligen **KNX**CONTROL-Gerät. Zur ersten Verwendung von OPTIMA, sowie bei Absenz eines funktionierenden Netzwerks, muss wie folgt vorgegangen werden:

- Verbinden Sie das **KNX**CONTROL-Gerät über ein "gekreuztes" Netzwerkkable ("Cross-Over"-Kabel) mit Ihrem PC
- Greifen Sie auf die Netzwerkeinstellungen Ihres PCs zu, wie für Ihr Betriebssystem vorgesehen
- Bearbeiten Sie die Einstellungen des TCP/IP – Protokolls (Version 4) der Netzwerk-Schnittstelle, welche mit dem **KNX**CONTROL-Gerät verbunden ist, und stellen folgende Werte ein:
  - IP-Adresse: 192.168.0.101
  - Subnet-Maske: 255.255.255.0
  - Gateway: 192.168.0.110
- Speichern Sie die neuen Einstellungen. Je nach Betriebssystem kann im Anschluss ein Neustart gefordert sein.

Die folgenden Screenshots zeigen die durchzuführenden Änderungen anhand eines PCs mit Windows 7:

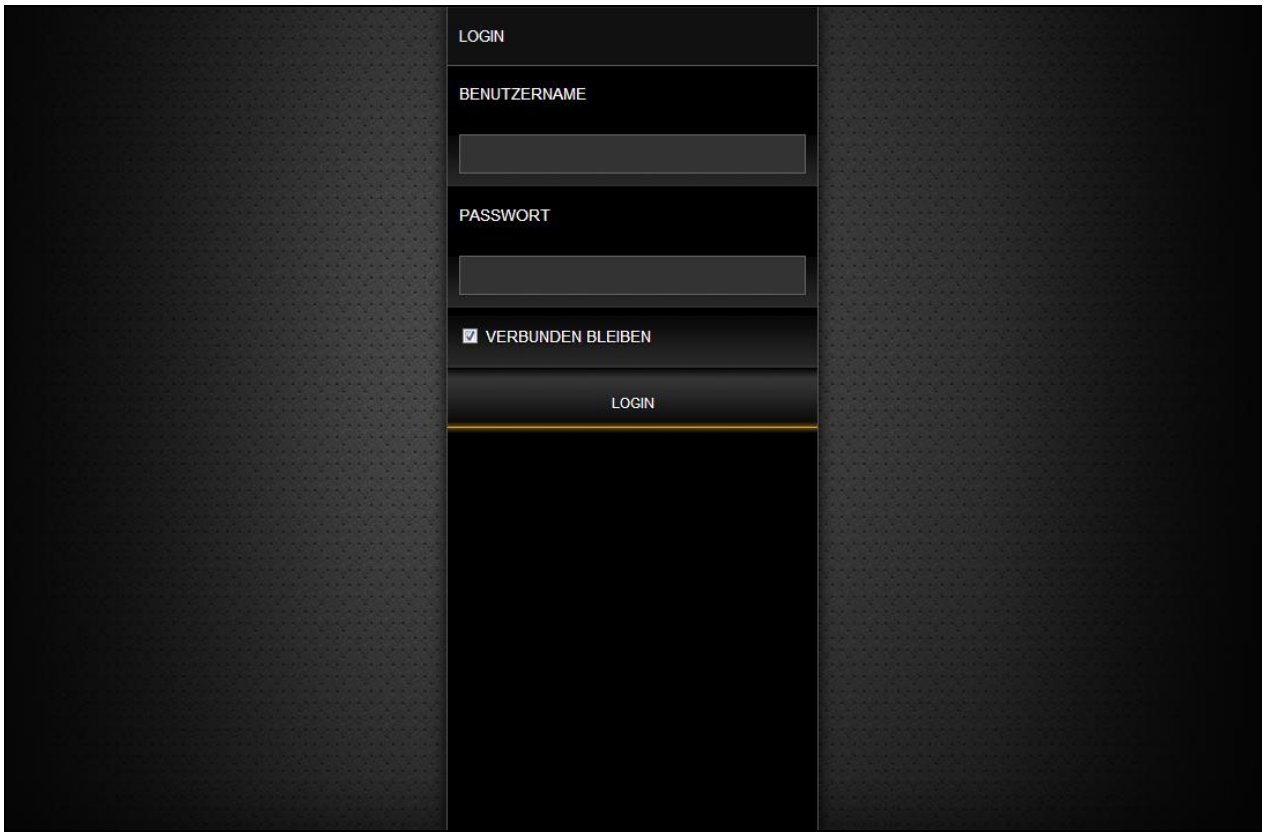




Eigenschaften von Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)
Allgemein
IP-Einstellungen können automatisch zugewiesen werden, wenn das Netzwerk diese Funktion unterstützt. Wenden Sie sich andernfalls an den Netzwerkadministrator, um die geeigneten IP-Einstellungen zu beziehen.
IP-Adresse automatisch beziehen
Folgende IP-Adresse verwenden:
IP-Adresse: 192 . 168 . 0 . 101
Subnetzmaske: 255 . 255 . 255 . 0
Standardgateway: 192 . 168 . 0 . 110
DNS-Serveradresse automatisch beziehen
Folgende DNS-Serveradressen verwenden:
Bevorzugter DNS-Server:
Alternativer DNS-Server:
Einstellungen beim Beenden überprüfen
Erweitert...
OK
Abbrechen

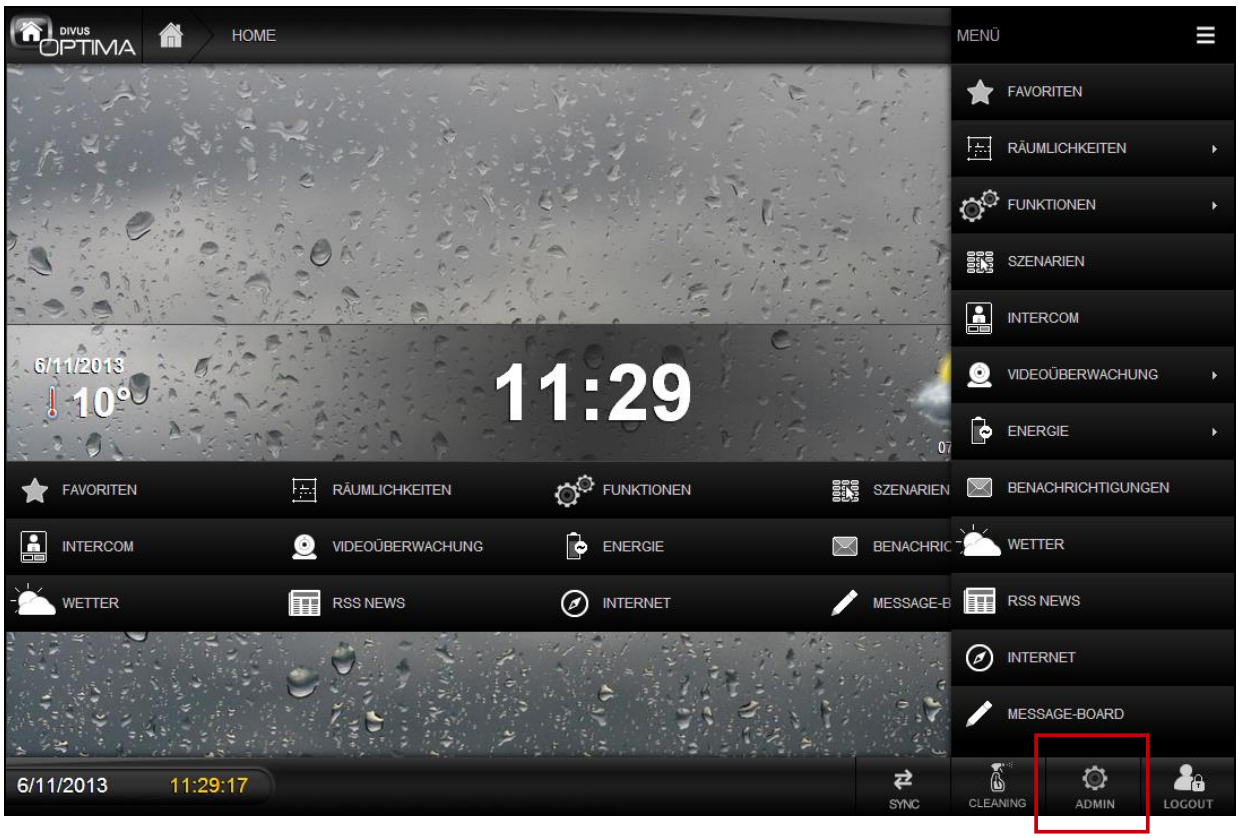
Nach Anpassung der Netzwerk-Einstellungen öffnen Sie bitte ein Browser-Fenster und geben die IP-Adresse des **KNX**CONTROL-Gerätes in die Adressleiste ein:

| **http://192.168.0.110** |
|---|

Dieser Link führt Sie direkt zur Anmeldeseite von OPTIMA; wenn die Netzwerkverbindung korrekt funktioniert, wird folgender Bildschirm angezeigt:




Nach erfolgter Anmeldung (siehe nächstes Kapitel) können Sie von der Visualisierungs-Ebene aus über den entsprechenden ADMIN-Button in der Toolbar auf die Verwaltung zugreifen:



Die maximale Bedienfreundlichkeit der Benutzeroberfläche kann mit folgenden Browsern erreicht werden:

- Google Chrome
- Apple Safari

Von der Verwendung folgender Browser wird hingegen abgeraten, da diese nicht alle Funktionen von OPTIMA korrekt darstellen können:

- Mozilla Firefox
- Microsoft Internet Explorer
- Opera

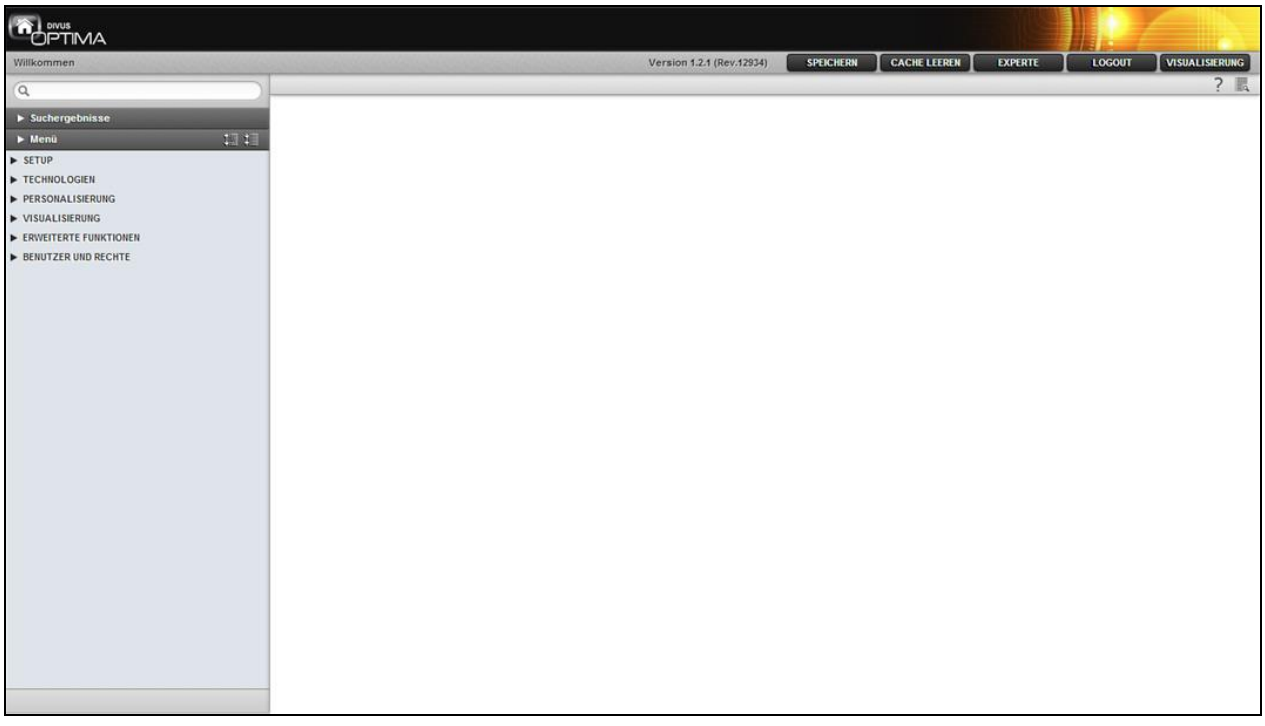
Die Browser-Kompatibilität wird kontinuierlich weiterentwickelt; es wird empfohlen, bei neuen Produktreleases in deren Dokumentation nach weiteren Informationen diesbezüglich Ausschau zu halten.

## 1.3 ZUGRIFF

OPTIMA verfügt in der Standardkonfiguration folgende, vorkonfigurierte Benutzer:

| Benutzername | Passwort | Beschreibung |
|---|---|---|
| admin | admin | Administrator des Systems. Kann die Visualisierung bearbeiten, Benutzer erstellen sowie die Zugriffsrechte verteilen |
| manager | manager | Benutzer für die Installation / Konfiguration des Systems. Kann alle Projekteinstellungen (Visualisierung) verändern, hat allerdings keinen Zugriff auf Systemeinstellungen. |
| user | user | Basis-Benutzer für Client-Zugriff. Kann die Seiten der Visualiserungs-Ebene darstellen, die KNX-Objekte bedienen, hat aber nur beschränkten Zugriff auf die Verwaltungsebene. |

Zur ersten Konfiguration von OPTIMA muss dementsprechend der "admin" – Benutzer gewählt werden. Loggen Sie Sich mit den entsprechenden Daten (welche im Anschluss auch verändert werden können) ein und wechseln Sie in das Verwaltungsmenü. Nach kurzem Ladevorgang wird folgendes Fenster dargestellt:



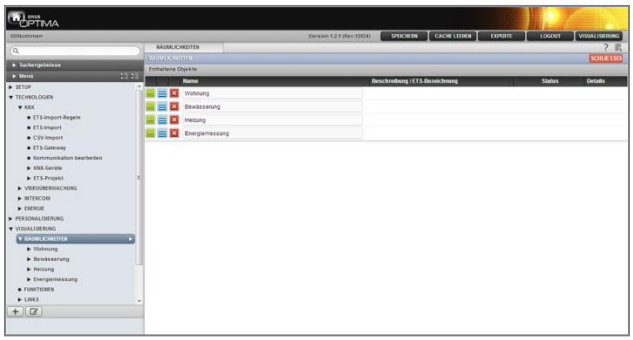
# 1.4 VERWALTUNGS- UND VISUALISIERUNGSEBENE

Die Oberfläche von OPTIMA ist in 2 Ebenen gegliedert:

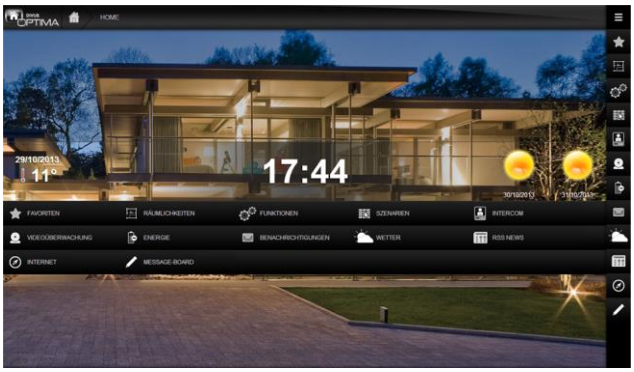
- "VERWALTUNG" oder "BACKEND": Konfigurations-Ebene, in welcher (abhängig von den Rechten des zugreifenden Benutzers) jeder Aspekt des Webservers und der Visualisierung angepasst werden kann.
- "VISUALISIERUNG" oder „FRONTEND": Visualisierungs-Ebene, konzipiert für den täglichen Gebrauch durch den finalen Benutzer. Sie erlaubt die Navigation durch die Räumlichkeiten / Seiten der Visualisierung, welche zuvor über die VERWALTUNG konfiguriert worden sind, sowie die Bedienung der importierten KNX-Objekte in Echtzeit.

Beide Ebenen basieren auf Web-Technologie und können somit vollständig im Browser-Fenster bedient werden. Die grafische Darstellung unterscheidet sich jedoch:

- Die VERWALTUNG ist in einfacher Grafik gehalten und wurde dafür optimiert, die größtmögliche Anzahl an Informationen und Optionsfenstern in übersichtlicher Form darzustellen.



- Die VISUALISIERUNG hingegen wurde grafisch anspruchsvoll gestaltet und soll auch dem unerfahrenen Benutzer eine möglichst intuitive und einfache Navigation ermöglichen.




Um zwischen den Ebenen zu wechseln, können die entsprechenden Schaltflächen in der jeweiligen Oberfläche genutzt werden:

- Von der VERWALTUNG kann über den Button in der rechten, oberen Ecke zur VISUALISIERUNG gewechselt werden
- Von der VISUALISIERUNG aus kann die VERWALTUNG über den ADMIN-Button in der rechten, unteren Ecke (bei eingeblendeter Toolbar) aufgerufen werden, vorausgesetzt der aktive Benutzer verfügt über die entsprechenden Rechte (weitere Informationen dazu finden Sie im „Benutzer-Handbuch").

Um Zeit bei der Konfiguration zu sparen, können beide Ebenen zeitgleich in unterschiedlichen Tabs des Browsers angezeigt werden, was ein schnelleres Wechseln zwischen den Ebenen erlaubt.

**Hinweis**: Um Änderungen in die VISUALISIERUNG zu übernehmen, ist es notwendig den „SYNCH"-button in der rechten, unteren Ecke (bei eingeblendeter Toolbar) zu betätigen.

# 2 ALLGEMEINE ÜBERSICHT

## 2.1 EINLEITUNG

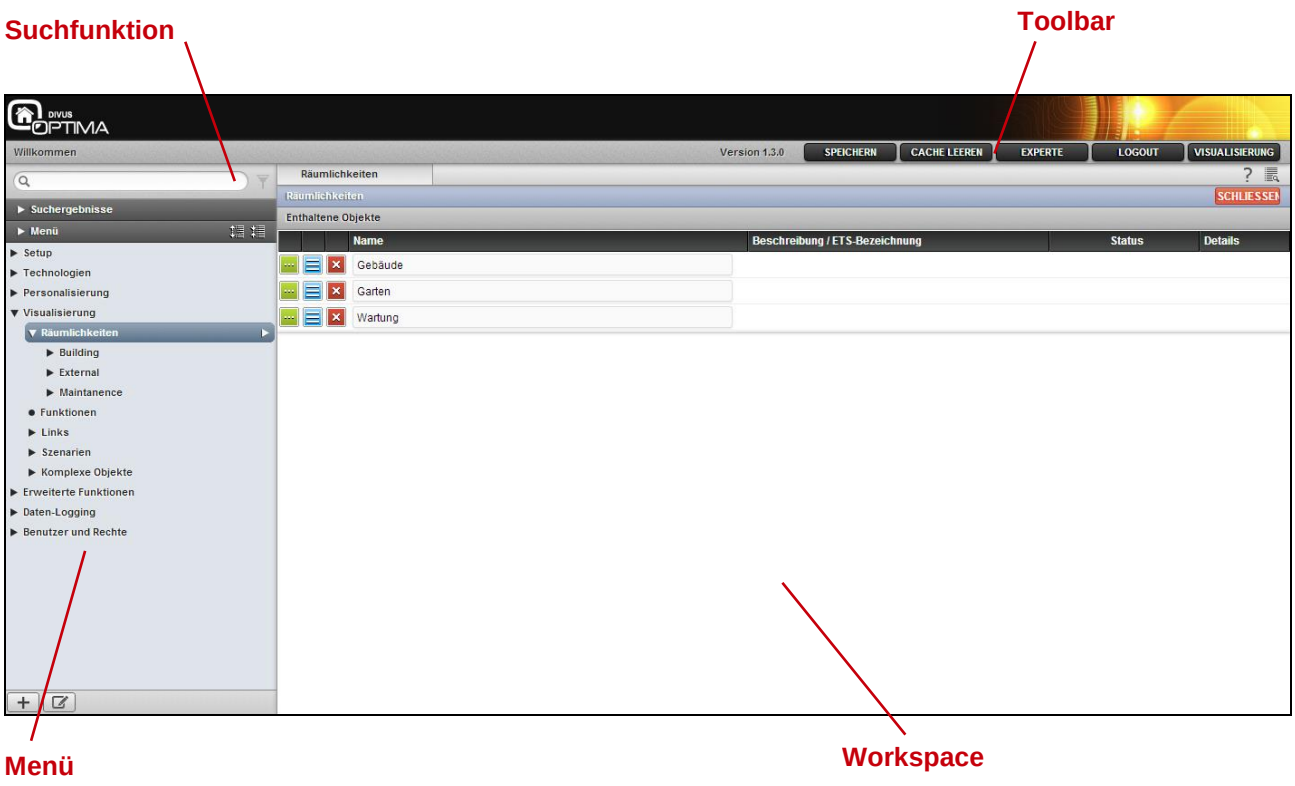
Dieses Kapitel zeigt eine Übersicht über die Verwaltungsebene von OPTIMA und beschreibt im Detail die verschiedenen Werkzeuge und Menüs.

## 2.2 GRAFISCHE OBERFLÄCHE DER VERWALTUNGS-EBENE

Die VERWALTUNG ist in folgende Abschnitte gegliedert:

| | |
|---|---|
| SUCHFUNKTION | Die Suchfunktion ist über das Suchfeld in der linken oberen Ecke immer erreichbar und ermöglicht das schnelle Auffinden von Objekten anhand von ein oder mehreren Schlüsselwörtern |
| MENÜ | Hauptmenü der Software in Baum-Struktur, erlaubt den Zugriff auf sämtliche Abschnitte der Software sowie die Erstellung / Bearbeitung / Entfernung von Objekten |
| TOOLBAR | Die Toolbar im oberen Bereich fix eingeblendet und bietet über verschiedene Buttons Zugriff auf die am häufigsten verwendeten Funktionen |
| WORKSPACE | Hauptbereich zur Darstellung der gewählten Optionen; hier werden die Menüs der Software sowie die Eigenschaftsfenster der Objekte angezeigt. Es können auch mehrere Menüs / Fenster gleichzeitig geöffnet werden; diese sind im Hauptbereich dann über unterschiedliche Tabs erreichbar. |

Folgender Screenshot zeigt die verschiedenen Abschnitte der Konfigurations-Ebene:



## 2.3 TOOLBAR

Die Toolbar stellt folgende Funktionen konstant zur Verfügung:

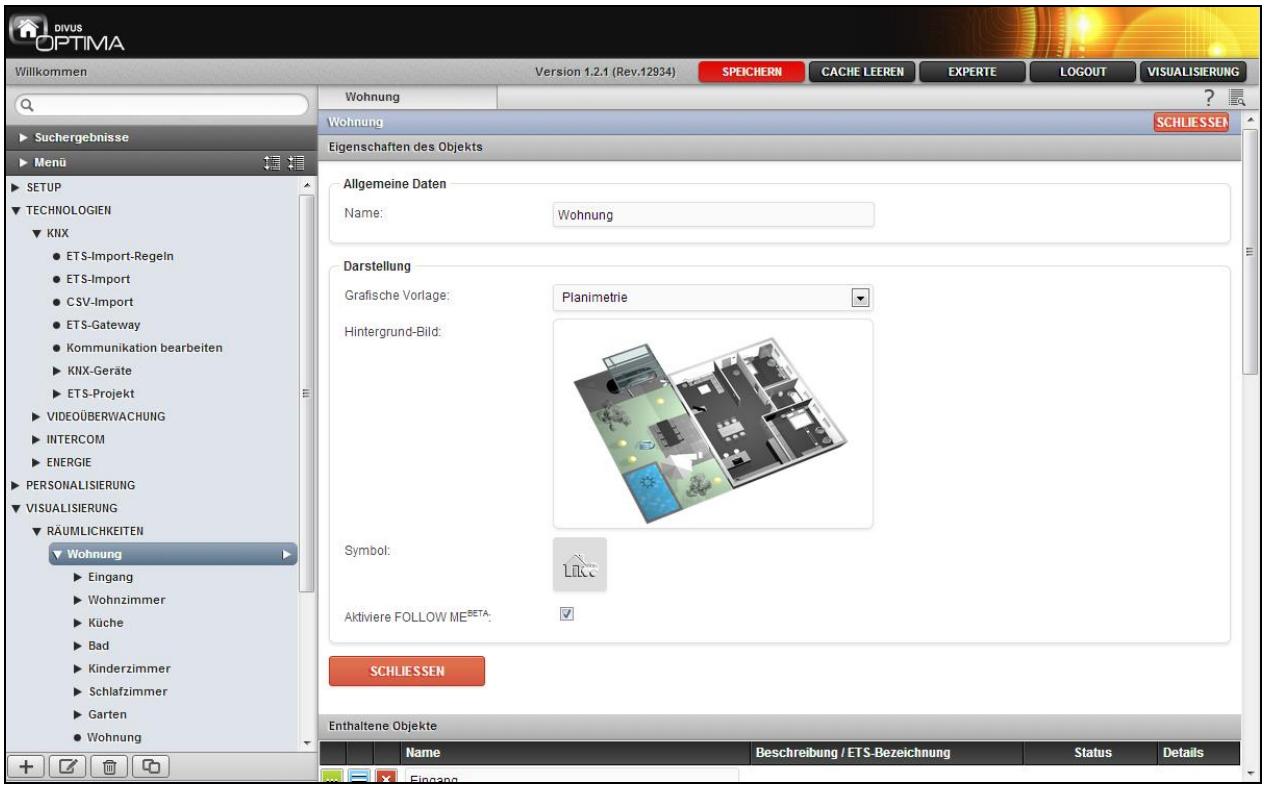
| | |
|---|---|
| SPEICHERN | Ermöglicht die Speicherung der vorgenommenen Änderungen im Flash-Speicher des **KNX**CONTROL-Gerätes und garantiert somit den Erhalt der Daten auch bei Abschaltung des Gerätes. Der Button färbt sich rot, wenn immer nicht gespeicherte Änderungen vorliegen. Des Weiteren erfolgt alle 5 Minuten eine automatische Speicherung der Daten, weswegen die Speicherung nur dann wirklich notwendig wird, wenn das System unmittelbar nach Durchführung der Änderungen neu gestartet /abgeschaltet werden soll. |
| CACHE LEEREN | Ermöglicht das Löschen des HTML-SERVER CACHE. Dies ist vor allem dann notwendig, wenn gemachte Änderungen trotz Löschen des HTML-CLIENT CACHE nicht in der Visualisierung angezeigt werden. |
| BASIS / EXPERTE | Verändert die Sichtbarkeit diverser Optionen / Parameter innerhalb der Konfigurationsseiten. Der BASIS-Modus zeigt nur notwendige Einstellungen sowie sichtbare Objekte, der EXPERTE-Modus hingegen zeigt auch fortgeschrittene Optionen sowie unsichtbare Objekte. |
| LOGOUT | Beendet die aktuelle Arbeitssitzung und ermöglicht eine Anmeldung über einen anderen Benutzer. |
| VISUALISIERUNG | Ermöglicht den Wechsel zur Visualisierungs-Ebene und erlaubt somit die Begutachtung der durchgeführten Konfigurationen. |

## 2.4 NAVIGATIONSMENÜ

### 2.4.1 VERWENDUNG DES MENÜS

Das Navigationsmenü ist ein typisches Menü in Baumstruktur. Nach dem Laden der Konfigurations-Ebene werden die verschiedenen Hauptmenüs dargestellt; Zugriff auf die Untermenüs erfolgt durch das Erweitern des entsprechenden Hauptmenüs. Die Navigation in diesem Menü erfolgt vollständig über die Maus.

Ein Klick auf einen Eintrag des Navigationsmenüs färbt diesen blau ein; wenn der Eintrag über weitere Untermenüs verfügt, wird der Eintrag erweitert und die Untermenüs werden angezeigt. Ein weiterer Klick auf den gewählten Eintrag schließt den Abschnitt wieder und versteckt die Untermenüs erneut.



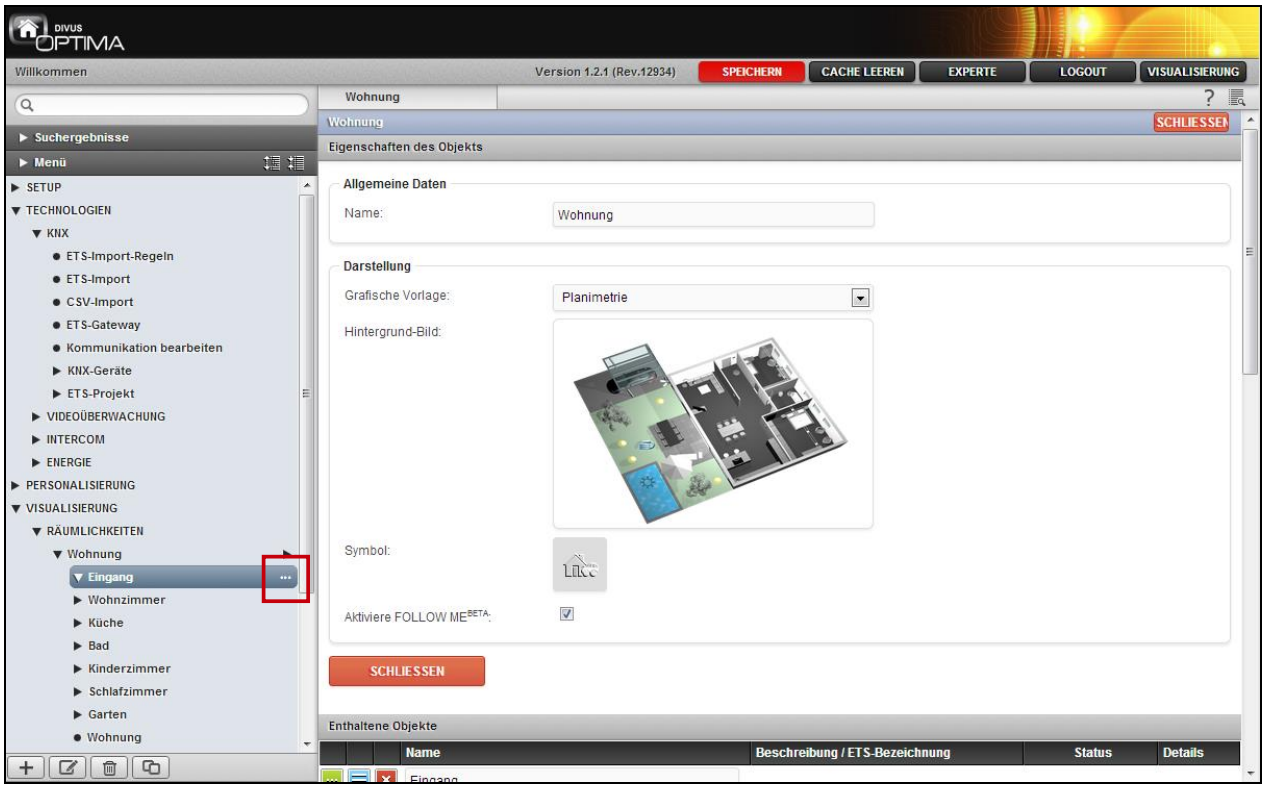

Können für den gewählten Eintrag Aktionen ausgeführt werden, so werden diese in der TOOLBAR in der unteren, linken Ecke des Navigationsmenüs über verschiedene Buttons dargestellt. Folgende Aktionen können angezeigt werden:

| | |
|---|---|
| NEU / HINZUFÜGEN | Erlaubt die Erstellung eines neuen Objekts innerhalb des gewählten Eintrages. Je nach Art des gewählten Eintrages werden unterschiedliche Objekttypen erstellt; erlaubt ein Menü die Erstellung mehrerer Arten von Objekten, so wird ein Kontextmenü zur Auswahl des Objekttyps angezeigt. |
| BEARBEITEN | Ermöglicht die Bearbeitung des gewählten Eintrages über dessen Eigenschaftsfenster, welches beim Betätigen dieses Buttons automatisch geöffnet wird |
| LÖSCHEN | Löscht den gewählten Eintrag vollständig aus dem Projekt |
| KLONEN | Erstellt eine identische Kopie des markierten Objekts |

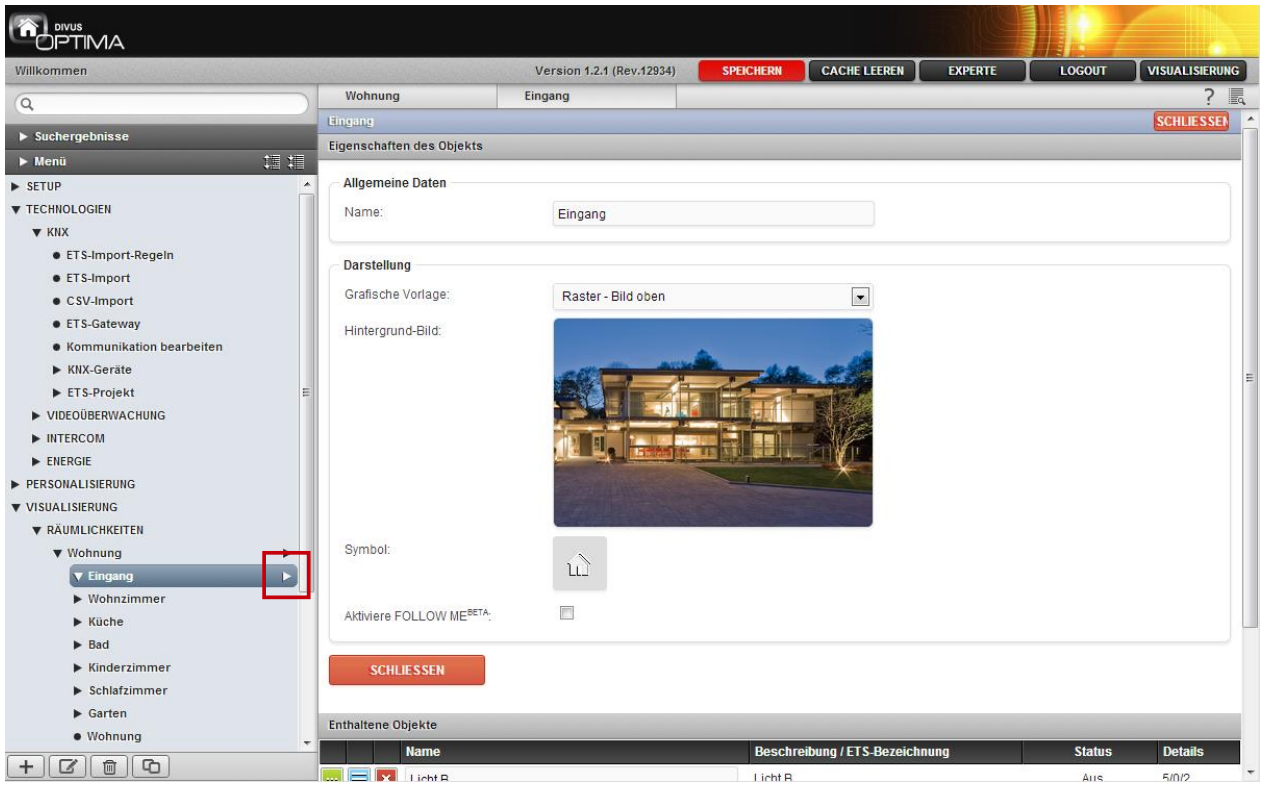
Das Klonen von Objekten erstellt nicht nur eine Kopie des Objekts selbst, sondern auch all seiner Verknüpfungen mit anderen Objekten. Das bedeutet, dass das geklonte Objekt auch in allen Räumen, Logiken, Szenarien usw. vorhanden sein wird, in welchen auch das Original-Objekt enthalten ist. Nach Erstellung eines Klons sollten deshalb alle Verknüpfungen überprüft werden und entsprechend angepasst werden.

**Hinweis**: wenn das Original-Objekt in einem Raum mit HINTERGRUND-ANSICHT platziert war, so wird das geklonte Objekte AN DER SELBEN STELLE eingefügt und überlagert das Original-Objekt. In diesem Fall bitte die Hintergrund-Ansicht bearbeiten und das geklonte Objekt nach Wunsch verschieben.

Unterstützt der gewählte Eintrag die BEARBEITEN-Aktion, so werden bei seiner Markierung zusätzlich 3 Punkte am rechten Rand des Eintrags sichtbar. Ein Klick auf diese Punkte hat denselben Effekt wie ein Klick auf den BEARBEITEN-Button in der TOOLBAR.

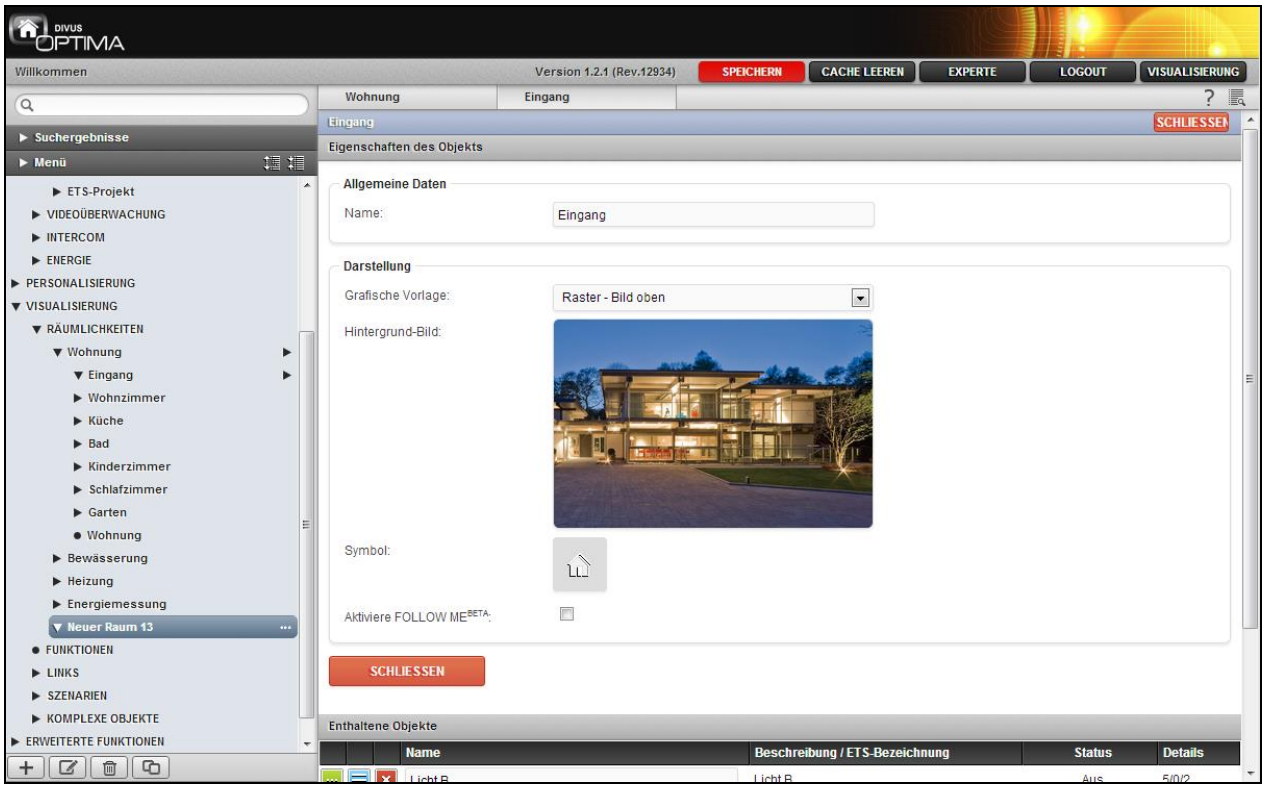



Wird das Eigenschaftsfenster eines Eintrags über die BEARBEITEN-Aktion geöffnet, so zeigt der Eintrag an der rechten Seite anstelle der 3 Punkte ein PFEIL-Symbol. Dieses wird so lange angezeigt bis das Eigenschaftsfenster des Eintrags wieder geschlossen wird und soll die Navigation bei mehreren geöffneten Tabs im Hauptbereich erleichtern.




Wie bereits erwähnt, erlauben einige Einträge des Navigationsmenüs die Erstellung von Untermenüs / das Einfügen von neuen Objekten. Dies erfolgt über den NEU-Button in der Toolbar: nach Betätigung dieses Buttons wird automatisch ein neues Objekt erstellt (der Objekttyp hängt vom gewählten Eintrag ab) und gleich markiert. Wird nun der BEARBEITEN-Button (bzw. die 3 Punkte im Eintrag selbst) betätigt, öffnet sich das Eigenschaftsfenster des neu erstellten Objekts.

Beispiel: Um einen neuen Raum zu erstellen, muss einfach der Eintrag "RÄUMLICHKEITEN" (im Hauptmenü "VISUALISIERUNG") markiert werden und der NEU-Button betätigt werden. Der neue Raum wird erstellt und – wenn bereits andere Räume erstellt wurden – am Ende des Untermenüs angezeigt:




Im Fall von Räumlichkeiten können auch weitere Untermenüs auf dieselbe Art und Weise erstellt werden (wie im Laufe des Handbuchs noch weiter erläutert wird) und die Baumstruktur kann somit auch in der Visualisierung genutzt werden.

Der LÖSCHEN-Button entfernt gewählte Einträge aus dem Projekt. Diese Aktion ist auf System-Menüs und unentbehrlichen Objekten zum Schutz des Anwenders gesperrt.

## 2.4.2 MENÜSTRUKTUR

Das Navigationsmenü bietet Zugriff auf sämtliche Einstellungen des Webservers und gliedert sich wie folgt:

| | |
|---|---|
| SETUP | Enthält allgemeine Einstellungen und Parameter des verwendeten **KNX**CONTROL-Gerätes |
| TECHNOLOGIEN | Enthält die Konfigurationsseiten der Technologien, welche unterstützt werden: KNX, Video-Überwachung, Intercom, … |
| PERSONALISIERUNG | Enthält die Konfigurationsseiten zur Personalisierung der grafischen Oberfläche sowie der verschiedenen Plug-ins von OPTIMA |
| VISUALISIERUNG | Ermöglicht die Konfiguration der Visualisierung selbst (Räumlichkeiten, Funktionen, Szenarien,…) |
| ERWEITERTE FUNKTIONEN | Ermöglicht die Konfiguration von Zusatzfunktionen wie z.B. Logiken, Benachrichtigungen usw. |
| DATEN-LOGGING | Ermöglicht die Definition von Graphiken, um verschiedenste Werte aufzuzeichnen und in der Visualisierung anzuzeigen. |
| BENUTZER UND RECHTE | Ermöglicht die Konfiguration neuer Benutzer und die Zuweisung von Zugriffsrechten |

*HINWEIS: je nach verwendetem **KNX**CONTROL-Gerät benötigt dieser Abschnitt ev. eine Zusatzlizenz*

### 2.4.3 SETUP

Der Abschnitt SETUP enthält folgende Einträge:

| | |
|---|---|
| SPRACHE | Ermöglicht das Umstellen der Sprache der grafischen Oberfläche |
| NETZWERK | Ermöglicht die Konfiguration der Netzwerkparameter des **KNX**CONTROL-Gerätes |
| UPDATE | Ermöglicht die Aktualisierung der OPTIMA-Version durch produktspezifische Update-Pakete |
| SICHERN/ WIEDERHERSTELLEN | Ermöglicht das Erstellen eines Projekt-Backups, das Importieren eines zuvor erstellten Backups sowie das Rücksetzen auf Werkseinstellungen |
| DATUM/UHRZEIT | Ermöglicht die Konfiguration von Datum/Uhrzeit des **KNX**CONTROL-Gerätes, sowie aller damit verknüpfter Parameter |
| LIZENZEN UND MODULE | Ermöglicht die Bearbeitung der Lizenz- und Modul-Codes zur Freischaltung von Zusatzfunktionen |
| WARTUNG | Ermöglicht den Neustart der Kommunikationsdienste bzw. des gesamten **KNX**CONTROL-Gerätes für Wartungszwecke. |

Weitere Informationen finden sich im entsprechenden Abschnitt dieses Handbuchs.

### 2.4.4 TECHNOLOGIEN - KNX

Dieser Abschnitt beinhaltet sämtliche Einstellungen zur Einrichtung der Kommunikation mit dem KNX-Bus. Folgende Einträge stehen zur Verfügung:

| | |
|---|---|
| ETS-IMPORT-REGELN | Ermöglicht die Konfiguration von Import-Regeln, über welche die importierten Gruppenadressen automatisch über definierbare Schlüsselwörter mit den gewünschten Symbolen / Funktionen verknüpft werden |
| ETS IMPORT | Ermöglicht den Import eines ETS-Projekts in OPTIMA |
| ETS GATEWAY | Ermöglicht den Einsatz des **KNX**CONTROL-Gerätes als ETS-Programmierschnittstelle auch via Internet |
| KNX-GERÄTE | Ermöglicht die Verwaltung der Kommunikation mit den KNX-Modulen der Anlage |
| KOMMUNIKATION BEARBEITEN | Ermöglicht die Anpassung der Parameter der KNX-Kommunikationsschnittstelle |
| ETS PROJEKT | Ermöglicht die Navigation durch die Gruppenadressen in der von ETS gegebenen Hierarchie sowie deren Bearbeitung / Anpassung |

### 2.4.5 TECHNOLOGIEN - VIDEOÜBERWACHUNG

Dieser Abschnitt ermöglicht die Einbindung von IP-Kameras bzw. IP-Videoservern, welche im entsprechenden Menü der Visualisierungs-Ebene aufgerufen werden können.

### 2.4.6 TECHNOLOGIEN - INTERCOM

Dieser Abschnitt stellt verschiedene Konfigurationsmenüs zur Verfügung, um Türkommunikation in OPTIMA einzubinden:

| | |
|---|---|
| VOIP-TEILNEHMER | IP-Telefone oder Softphones (mit SIP-Protokoll-Unterstützung) |
| AUSSENSTELLEN | Kompatible (Video)Gegensprechanlagen mit SIP-Protokoll-Unterstützung und Videosignal (MJPG) |
| RUFGRUPPEN | Zusammenfassung von mehreren Innen- oder Außenstellen, um Rufe auch an mehr als einen Teilnehmer weiterleiten zu können |
| TELEFONLINIEN | IP-Telefonlinien zur Weiterleitung von Anrufen. Dieser Objekttyp kann zur Einbindung von |

| | |
|---|---|
| | analogen Geräten (PSTN, ISDN oder GSM) genutzt werden |
| CLIENTS | Hier sind alle Client-Objekte gelistet, welche für die Intercom-Kommunikation verwendet werden können. |
| BENUTZER | Hier sind alle Benutzer-Objekte gelistet, welche für die Intercom-Kommunikation verwendet werden können. |
| EINSTELLUNGEN | Generelle Parameter zur Anpassung der SIP-Server-Konfiguration |

*HINWEIS: je nach verwendetem **KNX**CONTROL-Gerät benötigt dieser Abschnitt ev. eine Zusatzlizenz*

## 2.4.7 PERSONALISIERUNG

Dieser Abschnitt enthält folgende Einträge:

| | |
|---|---|
| THEMES | Ermöglicht die Umstellung der grafischen Darstellung (Theme) der VISUALISIERUNG |
| NAVIGATIONSMENÜ | Ermöglicht die Anpassung des Navigationsmenüs der VISUALISIERUNG |
| FAVORITEN | Ermöglicht die Anpassung der Favoriten-Seite der VISUALISIERUNG |
| OPTIONEN | Ermöglicht die Konfiguration verschiedener Aspekte / Plug-ins der VISUALISIERUNG |
| PERS. SYMBOLE / FUNKTIONEN | Ermöglicht die Bearbeitung / Anpassung der existierenden Funktionen sowie deren Symbole als auch die Erstellung von komplett neuen Funktionen. |

Weitere Informationen zur Personalisierung finden Sie in Kapitel 4 dieses Handbuchs.

## 2.4.8 PERSONALISIERUNG - NAVIGATIONSMENÜ

Dieser Eintrag ermöglicht die Anpassung des Navigationsmenüs der Visualisierungs-Ebene. Es können sowohl existierende Einträge versteckt werden (über die EXPERTE-Ansicht) als auch eigene Räumlichkeiten (siehe nächstes Kapitel) hinzugefügt werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Öffnen Sie das Eigenschaftsfenster des Eintrags NAVIGATIONSMENÜ, entweder über die 3 Punkte oder den BEARBEITEN-Button
- Suchen Sie die Räumlichkeit, die Sie verknüpfen wollen, über die Suchfunktion (siehe Kapitel 2.5 für weitere Infos zur Suchfunktion)
- Ziehen Sie die gewünschte Räumlichkeit in das Eigenschaftsfenster des Navigationsmenüs

Auf diese Art und Weise können Räumlichkeiten direkt in die Startansicht des Navigationsmenüs (und auch direkt in die Hauptseite der VISUALISIERUNG, wenn diese Option aktiv) verknüpft werden und dem Endbenutzer somit leichter zugänglich gemacht werden. Des Weiteren können Systemzugriffe, die nicht erwünscht werden, einfach versteckt werden und die VISUALISIERUNG somit perfekt den Bedürfnissen angepasst werden.

## 2.4.9 VISUALISIERUNG - RÄUMLICHKEITEN

Dieser Abschnitt ermöglicht die Konfiguration der Räumlichkeiten der Visualisierung. Dieser Abschnitt ist anfangs leer und erlaubt die Erstellung neuer Räume (aus technischer Sicht Objekte vom Typ "GRUPPE"), welche ihrerseits weitere Räume bzw. andere von OPTIMA unterstützte Objekttypen beinhalten können.

Für jede Räumlichkeit kann ein sogenanntes *Template* definiert werden. In Abhängigkeit vom gewählten THEME können verschiedene Templates zur Verfügung stehen. Aktuell kann aus folgenden *Templates* ausgewählt werden:

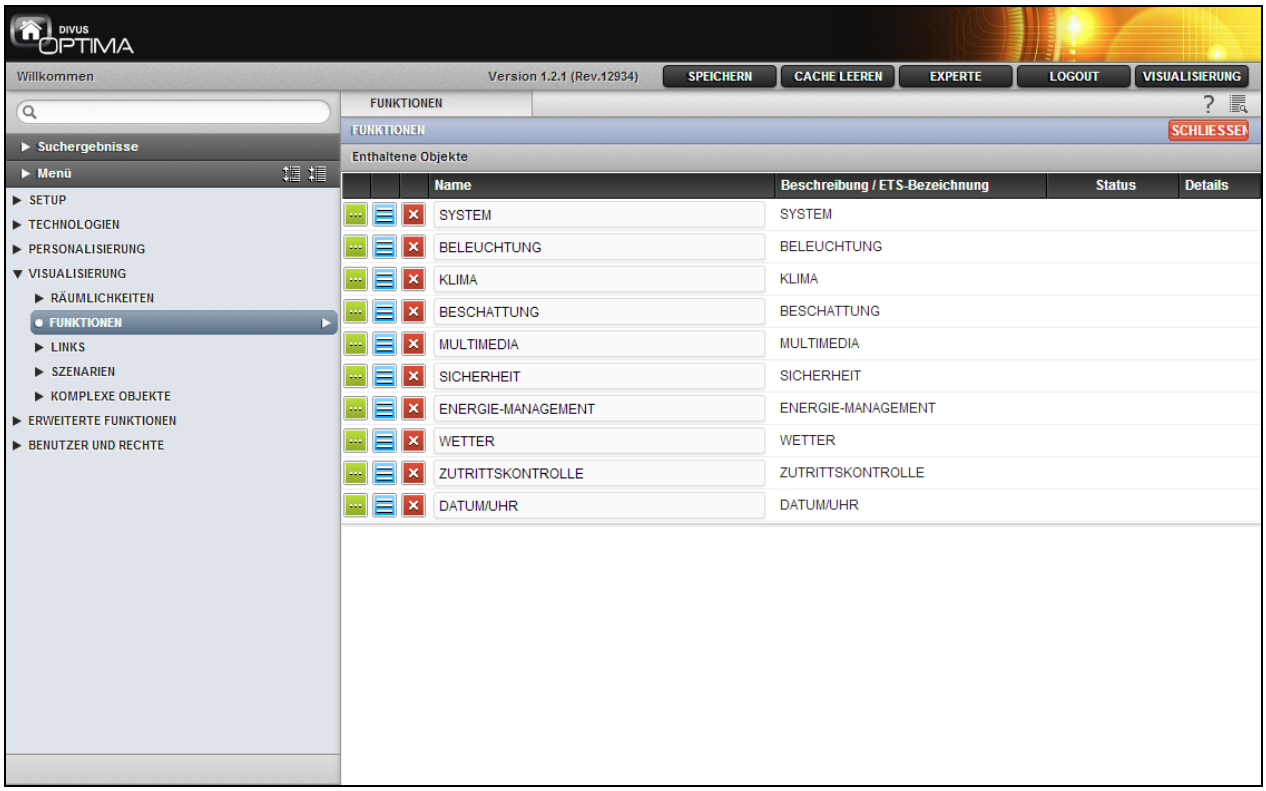
| | |
|---|---|
| PLANIMETRIE | Hintergrundbild (Foto, Render-Grafik, Grundriss) mit darauf platzierten, bedienbaren Symbolen. Ein Klick auf das entsprechende Symbol führt entweder direkt die Bedienung aus oder öffnet eine Box mit weiteren Bedienmöglichkeiten. |
| RASTER<br><br>Mit Bild:<br>• Kein<br>• Oben<br>• Rechts<br>• Links<br><br>Template:<br>• 1 Taste<br>• 2 Tasten<br>• 4 Tasten<br>• 6 Tasten<br>• 8 Tasten | Rasterform mit den verschiedenen Objekten in Box-Ansicht. Je nach Objekttyp erfolgt die Bedienung direkt über die Buttons in der Box oder alternativ über ein Pop-Up mit weiteren Bedienmöglichkeiten.<br><br>Das Raster kann ebenfalls eine Bilddatei beinhalten, welche je nach gewähltem Template platziert wird.<br><br>Die Template-Ansicht erlaubt es einen Raum ohne jeglichen Hintergrund anzuzeigen, wobei die enthaltenen Tasten den Raum komplett ausfüllen. Unterstützt werden hier nur einfache Ein/Aus-Funktionen (1Bit) wie z.B. „Licht Ein/Aus" oder „Jalousie Auf/Ab". Genauere Informationen über die Template-Ansicht finden Sie im Kapitel 6.6 dieses Handbuchs. |

Wird direkt der Eintrag RÄUMLICHKEITEN markiert und über die BEARBEITEN-Aktion dessen Eigenschaftsfenster aufgerufen, kann man dort die Reihenfolge der enthaltenen Räumlichkeiten definieren. Da es sich bei dieser Gruppe um ein Systemobjekt handelt, können jedoch keine weiteren Einstellungen modifiziert werden.

## 2.4.10 VISUALISIERUNG - FUNKTIONEN

Dieser Abschnitt erlaubt die Organisation der FUNKTIONEN, welche die KNX Objekte auf Basis Ihrer Typologie automatisch gruppieren. Wird ein Objekt z.B. mit der Funktion "Beleuchtung" verknüpft, so wird es automatisch auch in die Gruppe „Beleuchtung" in FUNKTIONEN kopiert. Diese Gruppe kann direkt in der VISUALISIERUNG aufgerufen werden und bietet somit einen Schnellzugriff auf Objekte derselben Typologie.

Nach Aktivieren des EXPERTE-Modus (siehe Kapitel 2.3) über die TOOLBAR kann die Sichtbarkeit der einzelnen Einträge definiert werden und somit die Darstellung in der VISUALISIERUNG angepasst werden:




Des Weiteren kann in dieser Ansicht auch die Reihenfolge der Einträge verändert werden. Klicken Sie dazu auf den ORDNEN-Button (blauer Button) eines Eintrages, ziehen diesen nach oben oder unten an die gewünschte Stelle und lassen nun los, um den Eintrag an der neuen Stelle zu fixieren. Die neue Reihenfolge wird in der VISUALISIERUNG nach erneutem Zugriff auf das Menü FUNKTIONEN dargestellt.

Weitere Informationen hierzu finden Sie in Kapitel 6 dieses Handbuchs.

## 2.4.11 VISUALISIERUNG - LINKS

Dieser Abschnitt ermöglicht die Konfiguration von Links (= Verknüpfungen). Über diese Objekte können Seiten-Sprünge sowohl auf Räumlichkeiten der Visualisierung als auch auf externe Web-Inhalte (z.B. weitere Web-Server, Online-Inhalte, ...) durchgeführt werden.

Weitere Informationen hierzu finden Sie in Kapitel 10 dieses Handbuchs.

## 2.4.12 VISUALISIERUNG - SZENARIEN

Dieser Abschnitt ermöglicht die Konfiguration von Szenarien. Anhand von Szenarien können mehrere Aktionen – bei Bedarf auch zeitversetzt – durch einen Klick gestartet werden. Szenarien können auch als passives Ereignis durch andere Objekte oder über eine Zeitplanung gestartet werden.

Auch in diesem Fall, wie bereits bei den Räumlichkeiten erwähnt, kann das Eigenschaftsfenster des Eintrags SZENARIEN aufgerufen werden, um die Reihenfolge (und im EXPERTE-Modus die Sichtbarkeit) der enthaltenen Szenarien in der VISUALISIERUNG zu verändern.

Weitere Informationen hierzu finden Sie in Kapitel 9 dieses Handbuchs.

## 2.4.13 VISUALISIERUNG – KOMPLEXE OBJEKTE

Dieser Abschnitt ermöglicht die Parametrierung von sogenannten komplexen Objekten, über welche KNX Objekte nach Gerät gruppiert werden können und in einem eigenen Template übersichtlicher bedient werden können (z.B.: Thermostate, Jalousien, Dimmer, RGB-Steuerung usw.). Weitere Informationen hierzu finden Sie in Kapitel 8 dieses Handbuchs.

### 2.4.14 ERWEITERTE FUNKTIONEN

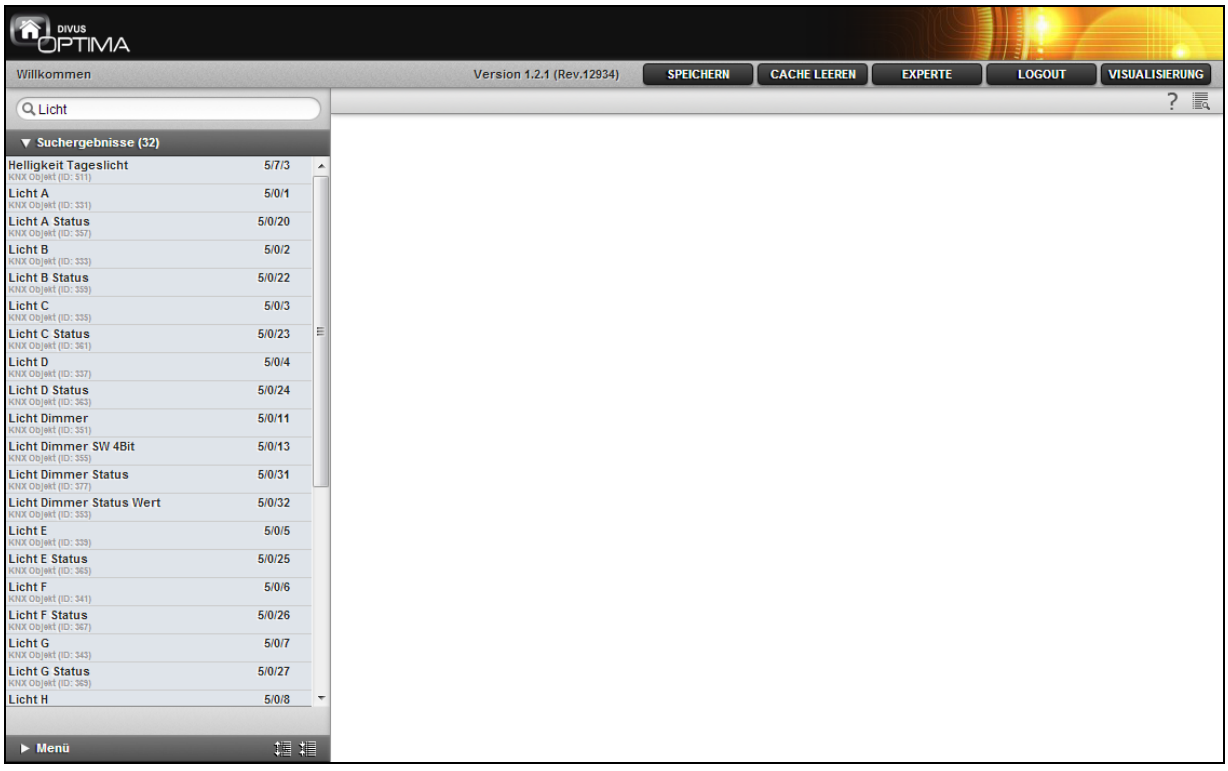
Dieser Abschnitt ermöglicht es dem Installateur, die Anlage um Funktionen zu erweitern, die nicht auf KNX-Ebene konfiguriert worden sind. Folgende Zusatzfunktionen stehen zur Verfügung:

| | |
|---|---|
| LOGIKEN | Ermöglichen AND/OR-Operationen auf 1 Bit –Objekten |
| BEDINGUNGEN | Ermöglichen den Vergleich des Wertes eines oder mehrerer Objekte mit einem fixen Wert und die Definition von Ereignissen auf Basis des Resultats des Vergleiches |
| VIRTUELLE OBJEKTE | Ermöglichen die Speicherung von Werten und die Verknüpfung von beliebigen passiven und aktiven Ereignissen |
| INTEGRATOREN | Ermöglichen die Überwachung / Auswertung von Werten über einen bestimmten Zeitraum; besonders geeignet für die Berechnung von Energie-Werten. |
| BENACHRICHTIGUNGEN | Ermöglichen die Versendung von Nachrichten (entweder “on screen” oder via E-Mail) in Abhängigkeit von Ereignissen in der Anlage |
| CLIENTS | Ermöglichen die Verknüpfung der mit dem **KNX**CONTROL-Gerät verbundenen Client-Geräte (jedes Gerät scheint als CLIENT auf) mit Aktionen der Software, wie z.B. Szenarien. |
| SCRIPTING | Ermöglicht die Erstellung eigener ‚PHP-basierter Scripts zur Erweiterung der Funktionen von OPTIMA |

## 2.5 SUCHFUNKTION

Durch Eingabe eines oder mehrerer Schlüsselwörter in das Suchfeld in der linken oberen Ecke werden alle Objekte innerhalb der Software gesucht, welche entsprechendes Schlüsselwort im Namen oder einer anderen primären Eigenschaft enthalten. Das Zeichen „%“-Zeichen kann als Platzhalter für kein, ein oder mehrere beliebige Zeichen verwendet werden.

Die Resultate werden im linken Bereich anstelle des Navigationsmenüs angezeigt, welches zu diesem Zweck minimiert wird.



Die Resultate werden zusammen mit folgenden Informationen angezeigt:

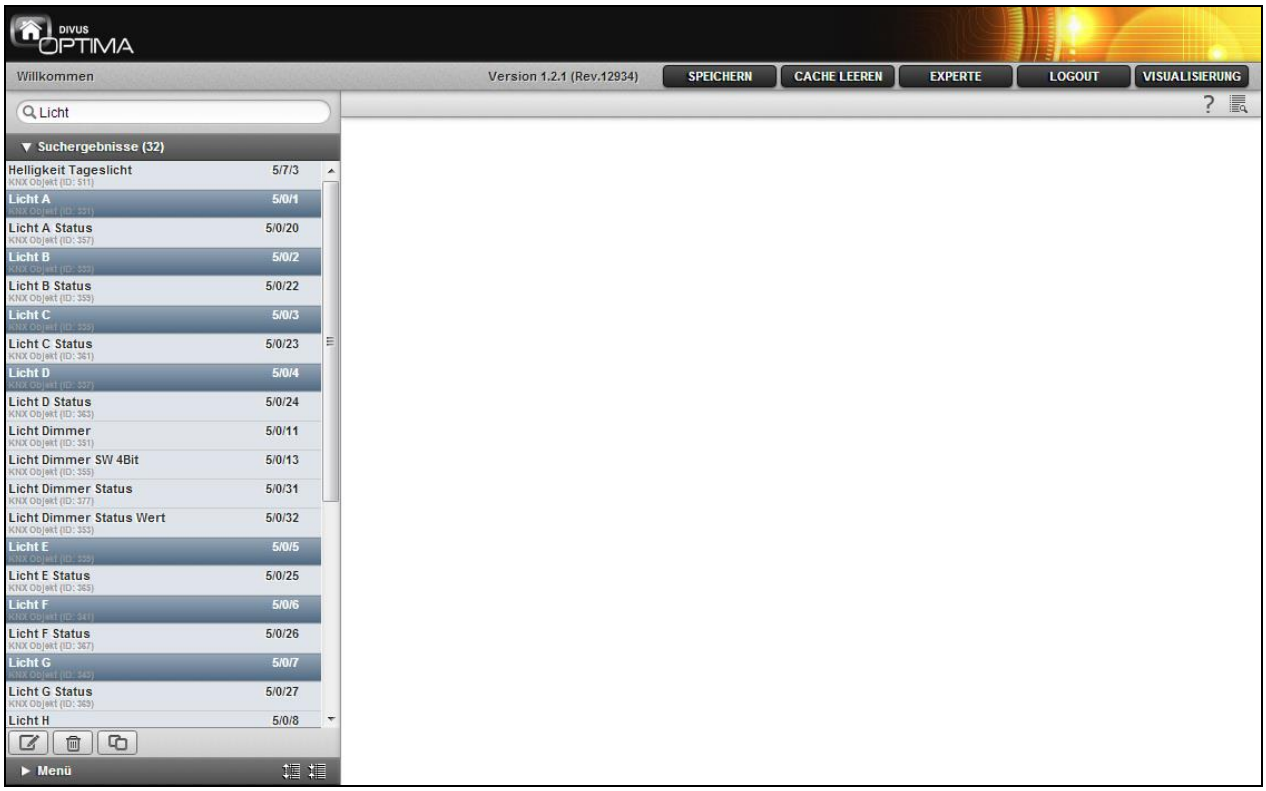
| | |
|---|---|
| NAME | Name des Objekts in der Software-internen Datenbank |
| TYP | Objekttyp, wird unterhalb des Namens angezeigt |
| HAUPTEIGENSCHAFT | Wenn verfügbar, wird auf der rechten Seite die Haupteigenschaft des Objekts angezeigt (z.B.: die Gruppenadresse bei KNX Objekten) |

Durch Setzen eines Such-Filters, werden im Suchergebnis nur entsprechende Objekttypen angezeigt. Such-Filter können durch einen Klick auf den Titel der entsprechenden Tabelle eines Objekts aktiviert werden. Ist z.B. ein Suchfilter für KNX Gruppenadressen aktiv, werden im Suchergebnis nur Objekte des Typs „KNX Gruppenadresse“ angezeigt, die dem eingegebenen Suchwort entsprechen. Durch einen Klick auf das FILTER-Symbol (rechts neben dem Suchfeld), kann ein solcher Such-Filter wieder aufgehoben werden.

Ein Klick auf eines der Resultate markiert dieses blau; wie auch beim Navigationsmenü werden zudem in der Toolbar Aktions-Buttons dargestellt, wenn das Objekt eine Bearbeitung zulässt. In diesem Fall werden auch die 3 Punkte an der rechten Seite des markierten Eintrags sichtbar, welche einen Schnellzugriff auf dessen Eigenschaftsfenster ermöglichen.

Mit einem Doppelklick auf eines der Resultate kann dessen Name direkt in der Suchmaschine verändert werden. Dadurch ist es möglich schnelle Anpassungen der Bezeichnungen direkt in der Suchmaschine durchzuführen.

Die Suchfunktion unterstützt auch die **multiple Auswahl** von Objekten: halten Sie dazu die STRG-Taste auf Ihrer Tastatur gedrückt, während Sie mit der Maus die gewünschten Objekte selektionieren. Die gewählten Objekte werden alle blau eingefärbt:




In der TOOLBAR stehen folgende Operationen zur Verfügung:

| | |
|---|---|
| BEARBEITEN | Öffnet das Konfigurationsfenster der gewählten Objekte |
| LÖSCHEN | Entfernt die gewählten Objekte aus dem Projekt |
| KLONEN | Klont die gewählten Objekte |

Der KLONEN-Befehl erstellt eine 1:1 – Kopie der gewählten Objekte. Nach Ausführung dieses Befehls wird das Suchfenster aktualisiert und es werden auch die geklonten Objekte angezeigt (erkennbar am Prequel "Kopie von ...").

Das Klonen von Objekten erstellt nicht nur eine Kopie des Objekts selbst, sondern auch all seiner Verknüpfungen mit anderen Objekten. Das bedeutet, dass das geklonte Objekt auch in allen Räumen, Logiken, Szenarien usw. vorhanden sein wird, in welchen auch das Original-Objekt enthalten ist. Nach Erstellung eines Klons sollten deshalb alle Verknüpfungen überprüft werden und entsprechend angepasst werden.

**Hinweis**: wenn das Original-Objekt in einem Raum mit HINTERGRUND-ANSICHT platziert war, so wird das geklonte Objekte AN DER SELBEN STELLE eingefügt und überlagert das Original-Objekt. In diesem Fall bitte die Hintergrund-Ansicht bearbeiten und das geklonte Objekt nach Wunsch verschieben.

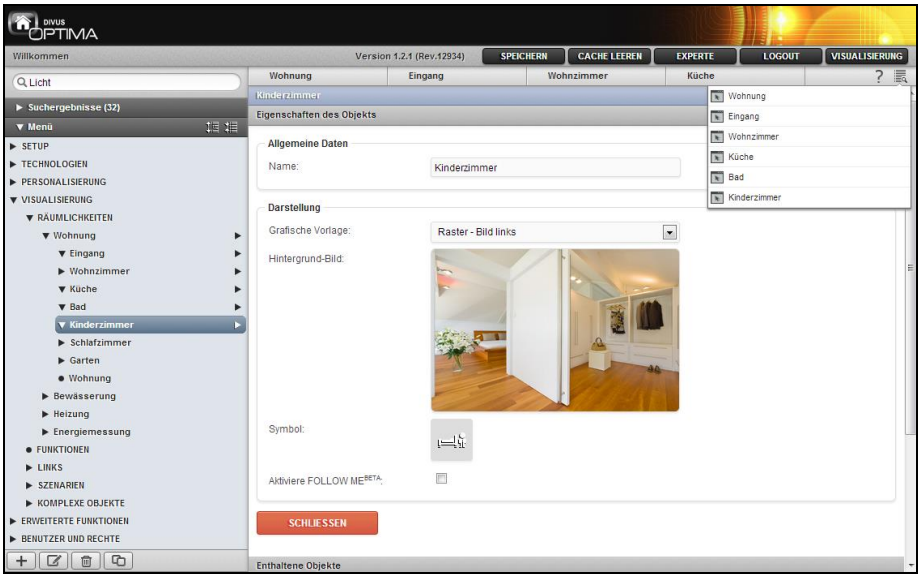
# 2.6 WORKSPACE

## 2.6.1 ÜBERSICHT

Der WORKSPACE ist die Arbeitsfläche der Konfigurations-Ebene. Er bietet die Möglichkeit, parallel mit mehreren offenen Tabs zu arbeiten, also mit mehreren Eigenschaftsfenstern. Die Eigenschaftsfenster werden durch das Ausführen der BEARBEITEN-Aktion (entweder über die 3 Punkte oder den Button in der TOOLBAR) auf einem markierten Menüeintrag geöffnet.

## 2.6.2 VERWENDUNG DER TABS

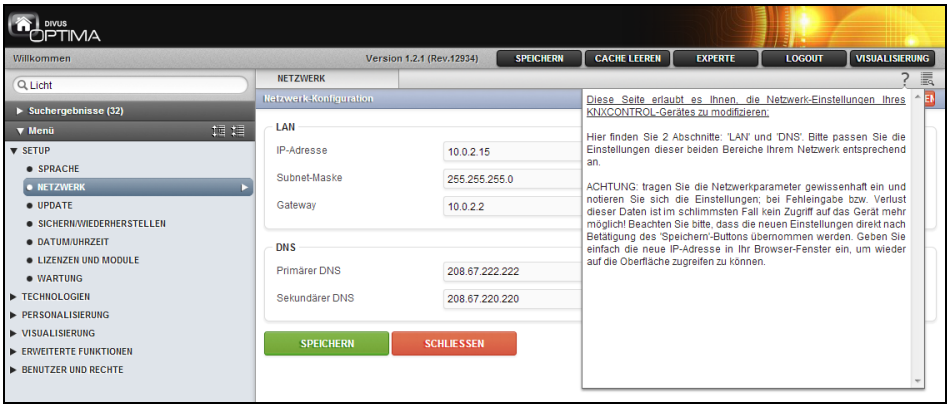
Die geöffneten Tabs werden in der TAB-BAR im oberen Bereich des WORKSPACE dargestellt:




Wird eine hohe Anzahl von Tabs geöffnet, so werden diese nicht alle in der TAB-BAR dargestellt. Die ausgeblendeten Tabs können über den Button am rechten Ende der TAB-BAR erreicht werden, welcher eine komplette Auflistung der offenen Tabs anzeigt. Um einen offenen Tab zu schließen, bewegen Sie einfach den Mauszeiger auf den Tab, woraufhin ein X-Symbol zum Schließen des Tabs erscheint. Sollten noch nicht gespeicherte Änderungen im Tab vorhanden sein, werden Sie vor dem Schließen darauf hingewiesen, um Datenverlust zu vermeiden.

## 2.6.3 HILFE

Ein Klick auf den Hilfe-Button (?) öffnet ein Pop-Up mit Hilfestellungen zum jeweiligen WORKSPACE-Inhalt:




Beim Wechsel zwischen geöffneten Tabs wird dieses Pop-Up automatisch geschlossen. Um die Hilfe für den nächsten Tab zu aktivieren, muss der Hilfe-Button erneut betätigt werden.

# 3 SETUP

## 3.1 EINLEITUNG

Dieses Kapitel vertieft die Konfigurationsseiten von OPTIMA. Alle in diesem Kapitel beschriebenen Abschnitte und Menüs sind im SETUP-Abschnitt des Navigationsmenüs zu finden. Um Zugriff auf alle diese Einstellungen zu erhalten, müssen Sie als Administrator angemeldet sein.

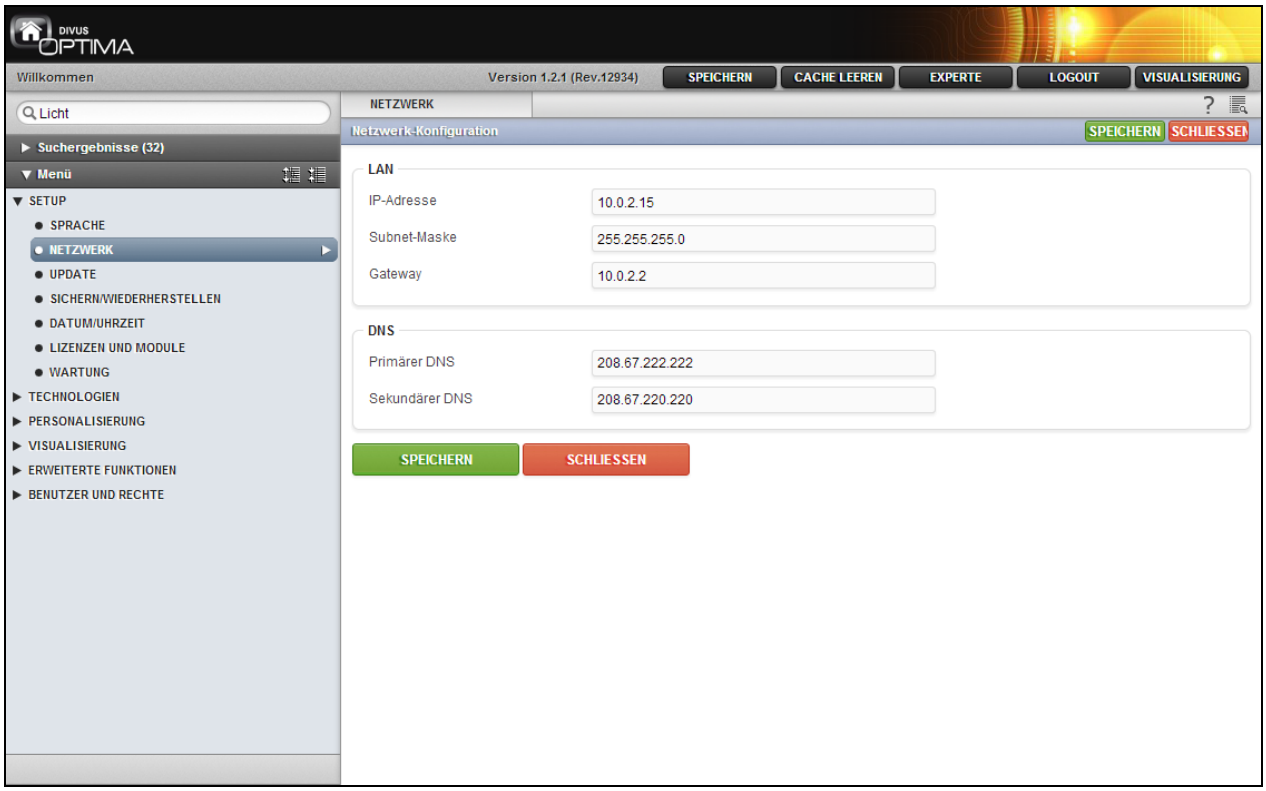
## 3.2 SPRACHE

Diese Seite ermöglicht die Konfiguration der Sprache, welche für die unterschiedlichen Ebenen von OPTIMA verwendet werden soll. Aktuell kann die Sprache getrennt für die Konfigurations- und Visualisierungs-Ebene gesetzt werden. Wählen Sie die gewünschte Sprache für die jeweilige Ebene und klicken auf "SPEICHERN". Nach Abschluss der Speicherung wird die Seite aktualisiert und in der gewünschten Sprache angezeigt.

**Hinweis**: Wenn die Sprache geändert wurde, muss am verwendeten Client-Gerät der Browser Cache gelöscht und OPTIMA neu geladen werden, um die neue Sprache anzuzeigen; bei **KNX**SUPERIO kann dies durch einen Neustart des Gerätes durchgeführt werden.

# 3.3 NETZWERK

Diese Seite erlaubt die Konfiguration der Netzwerk-Parameter von OPTIMA:




Die benötigten Parameter sind:

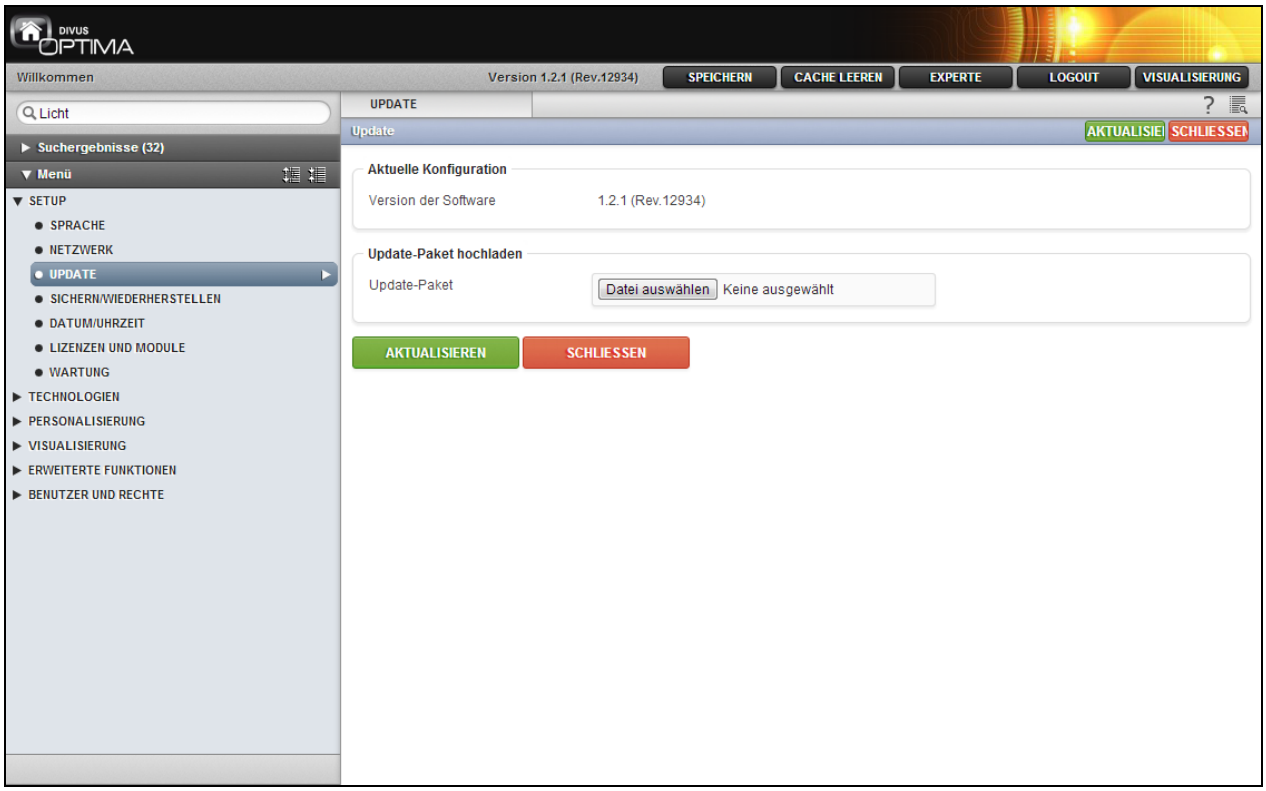
| | |
|---|---|
| IP ADRESSE | IP-Adresse des **KNX**CONTROL-Gerätes; diese Adresse darf nur einmal im Netzwerk vorhanden sein und muss mit jener der anderen Geräte im Netzwerk kompatibel sein (bei Unsicherheiten wenden Sie Sich an Ihren Netzwerk-Administrator) |
| SUBNET-MASKE | Wenn nicht anders vorausgesetzt, verwenden Sie hier den Standard-Wert "255.255.255.0" |
| GATEWAY | Tragen Sie hier die IP-Adresse Ihres Routers (wenn vorhanden) oder des Bezugsservers des Netzwerks an (bei Unsicherheiten wenden Sie Sich an Ihren Netzwerk-Administrator).<br><br>HINWEIS: um einen Remote-Zugriff auf OPTIMA garantieren zu können, muss die hier eingestellte Adresse jene des Internet-Routers sein, über welchen Sie auf den OPTIMA zugreifen wollen. Weitere Details finden Sie im entsprechenden Abschnitt dieses Handbuchs. |
| PRIMÄRER DNS<br>SEKUNDÄRER DNS | DNS-Adressen, über welche OPTIMA auf das Internet (wenn vorhanden) zugreifen kann. Sollte mit den Default-Adressen keine Verbindung möglich sein, wenden Sie Sich an Ihren Netzwerk-Administrator. |

Nach Anpassung der einzelnen Parameter klicken Sie bitte auf "SPEICHERN". Wurde die IP-Adresse verändert, so müssen Sie die neue IP-Adresse in die Adressleiste Ihres Browsers eingeben und sich erneut mit OPTIMA verbinden. Bitte achten Sie beim Speichern auf die Korrektheit der eingegeben Daten. Wenn Sie fehlerhafte Einstellungen speichern, können Sie über das Netzwerk eventuell nicht mehr auf Ihr **KNX**CONTROL-Gerät zugreifen.

# 3.4 UPDATE

Dieses Menü ermöglicht die Aktualisierung der Software-Version von OPTIMA; bitte verwenden Sie nur offizielle und dem jeweiligen **KNX**CONTROL-Produkt entsprechenden, von **DIVUS** herausgegebene Pakete, um Fehlfunktionen zu vermeiden. Um OPTIMA zu aktualisieren, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Speichern Sie das Update-Paket (von Homepage geladen oder via Mail erhalten) auf dem eigenen PC, ohne es zu entpacken[1]
- Öffnen Sie das UPDATE-Menü in der VERWALTUNG von **OPTIMA**
- Wählen Sie das Paket über die Schaltfläche "Durchsuchen" (oder ähnlich, abhängig vom Browser) aus
- Kontrollieren Sie, dass es sich beim Paket um eine neue Version handelt (wird in der obersten Zeile angezeigt)
- Klicken Sie auf den Button "UPDATE"




Der Update-Prozess läuft vollkommen automatisch ab; warten Sie auf Rückmeldung der Seite, ohne andere Aktionen auszuführen oder den Browser zu schließen (Risiko Dateiverlust / Fehlfunktionen). Je nach Konfiguration und Software-Stand kann das Update auch mehrere Minuten dauern.

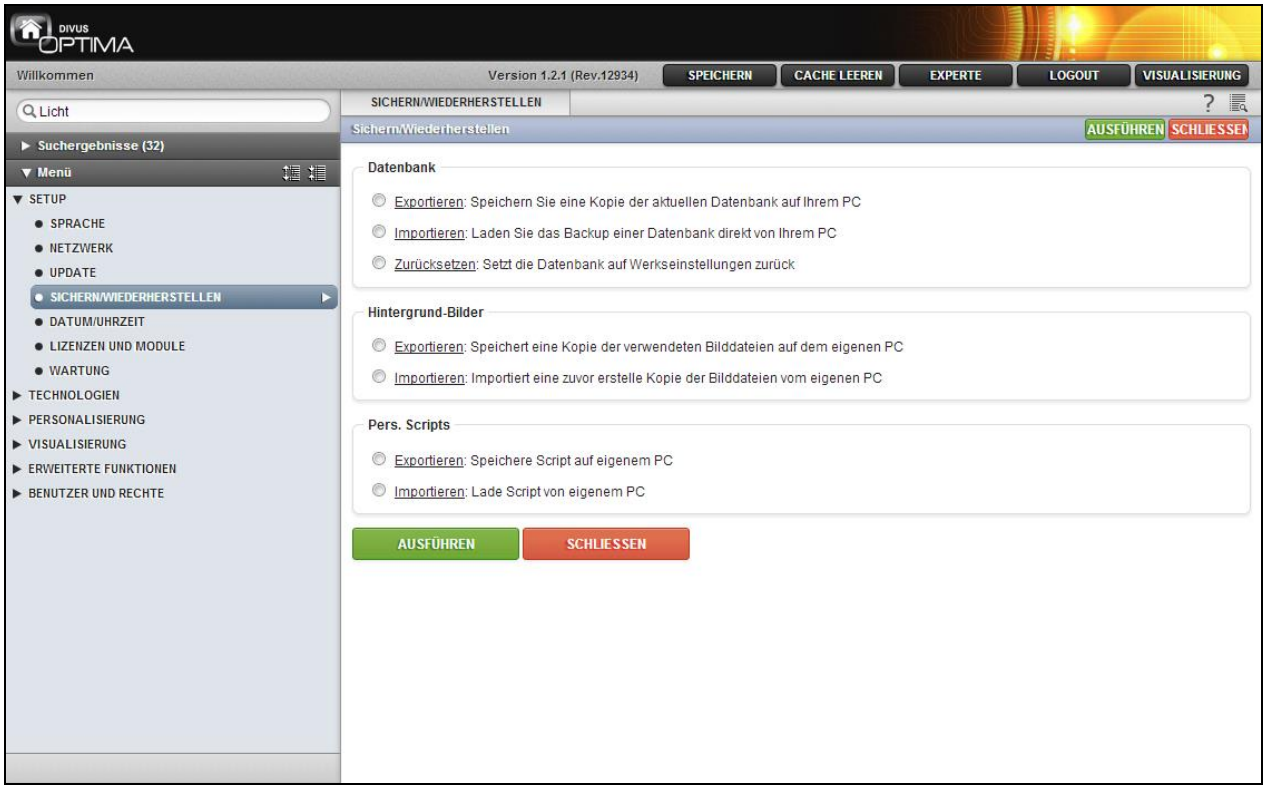
Nach Beendigung des Vorgangs werden eine kurze Zusammenfassung sowie der neue Software-Stand angezeigt. Um das Update abzuschließen, klicken Sie bitten auf den "NEU STARTEN"-Button, welcher das Betriebssystem des **KNX**CONTROL-Gerätes neu startet.

[1] HINWEIS FÜR MAC-BENUTZER: wird das Update-Paket über SAFARI oder den integrierten Mail-Client abgerufen, so wird dieses automatisch entpackt; dies verhindert eine erfolgreiche Durchführung des Updates. Laden Sie das Update-Paket in diesem Fall über einen alternativen Browser / Mail-Client herunter.

# 3.5 SICHERN/WIEDERHERSTELLEN

Diese Seite ermöglicht sowohl die Erstellung eines Backups des eigenen Projekts wie auch den Import eines zuvor erstellten Backups (von einem **KNX**CONTROL-Gerät oder dem **KNX**CONTROL PDK).

Zudem kann OPTIMA über die entsprechende Auswahl auch auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden (die IP-Adresse wird beim Reset NICHT verändert).




Nachdem die gewünschte Aktion ausgewählt wurde (und im Falle des Imports ein entsprechendes Backup selektiert wurde), klicken Sie bitte auf den Button "AUSFÜHREN" und warten auf die Durchführung der gewünschten Aktion. Brechen Sie diese Aktionen nicht ab und schließen Sie auch das Browser-Fenster während der Verarbeitung nicht.

# 3.6 DATUM/UHRZEIT

Diese Seite erlaubt eine Serie von Einstellungen hinsichtlich Uhrzeit und Datum.

## 3.6.1 KONFIGURATION DATUM/UHRZEIT

Erlaubt die manuelle Anpassung der Systemzeit des **KNX**CONTROL-Gerätes. Ist im eigenen ETS-Projekt mindestens ein Objekt vom Typ Datum bzw. Uhrzeit vorhanden, kann OPTIMA auch so eingestellt werden, dass diese Werte automatisch auf den Bus gesendet werden, um weitere Geräte mit der eigenen Zeit zu synchronisieren.

**Hinweis**: Wenn im Projekt keine Gruppenadressen mit der Funktion Zeit oder Datum vorhanden sind, ist die dafür vorgesehene Funktionalität nicht sichtbar.

## 3.6.2 ZEITZONEN-EINSTELLUNG

Ermöglicht die Konfiguration der Zeitzone des **KNX**CONTROL-Gerätes.

### 3.6.3 ONLINE-AKTUALISIERUNG

Ermöglicht die Festlegung eines Zeitservers sowie eines Intervalls zur automatischen Aktualisierung der Systemzeit. Wenn nicht speziell benötigt, bitte auf Default-Einstellungen belassen.

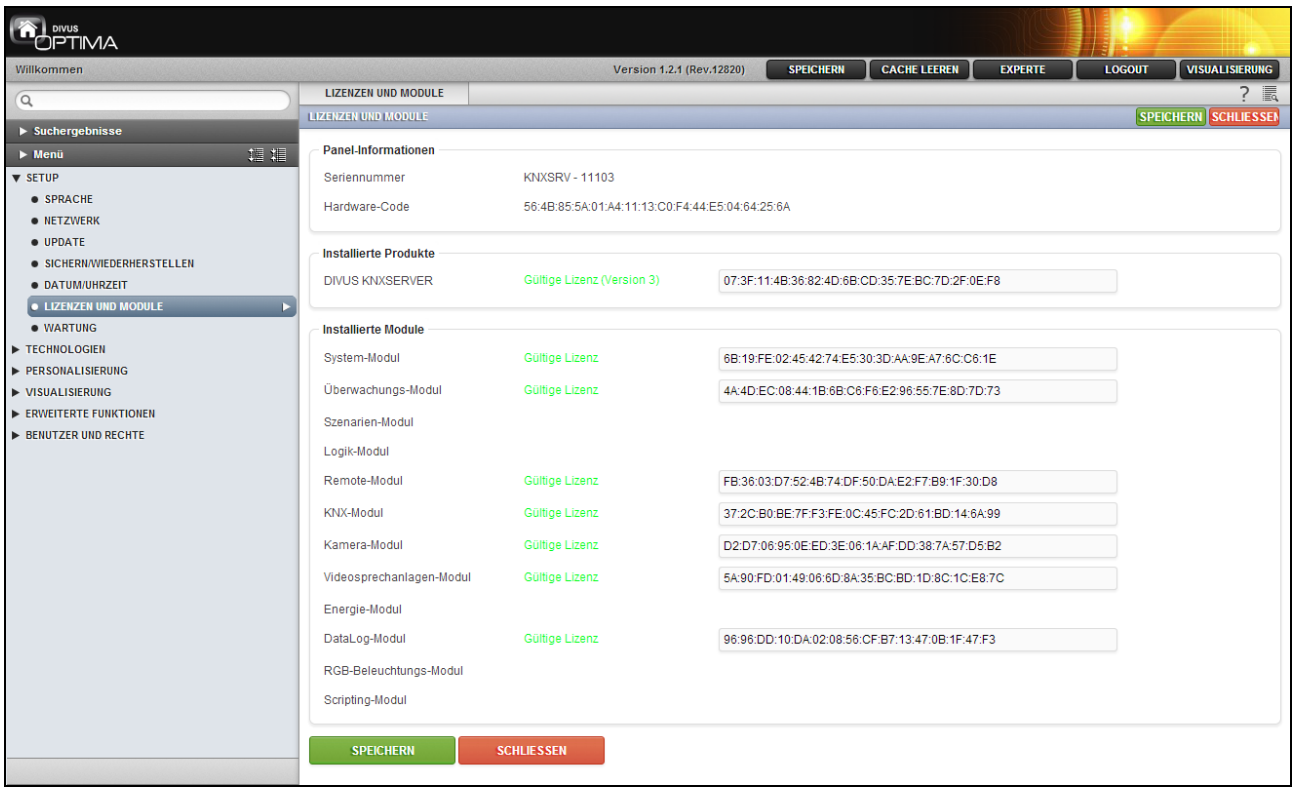
### 3.6.4 NEUSTART DER DIENSTE

Ermöglicht den automatischen Neustart der Dienste, die auf dem **KNX**CONTROL-Gerät im Hintergrund laufen; Wochentage und Uhrzeit für den automatischen Neustart der Dienste sind hier konfigurierbar. Normalerweise ist der automatische Neustart der Dienste nicht erforderlich, weshalb empfohlen wird die Werkseinstellungen nicht zu verändern.

## 3.7 LIZENZEN UND MODULE

Auf dieser Seite können verschiedene Zusatz-Lizenzen bzw. Module aktiviert werden, welche für die korrekte Funktion von OPTIMA erforderlich sind. Bei Auslieferung sind alle erforderlichen und zusätzlich erworbenen Lizenzen bereits aktiviert. Sollte eine zusätzliche Lizenz erst zu einem späteren Zeitpunkt nach dem Kauf eines **KNX**CONTROL-Gerätes erworben werden, kann diese hier in Form eines Zahlen-Codes nachgetragen werden.

Dazu einfach den erhaltenen Lizenz-Code in das entsprechende Feld eintragen und über den „SPEICHERN"-Button bestätigen; sobald der Speichervorgang abgeschlossen ist, erscheint unterhalb der eingegebenen Lizenz der Status „Gültige Lizenz" oder „Ungültige Lizenz". Sollte die Lizenz als nicht gültig aufscheinen, bitte die eingegebene Lizenznummer auf Fehler überprüfen.




**Hinweis**: die Lizenzen sind an das jeweilige **KNX**CONTROL-Gerät gebunden und können nicht auf andere Geräte übertragen werden.

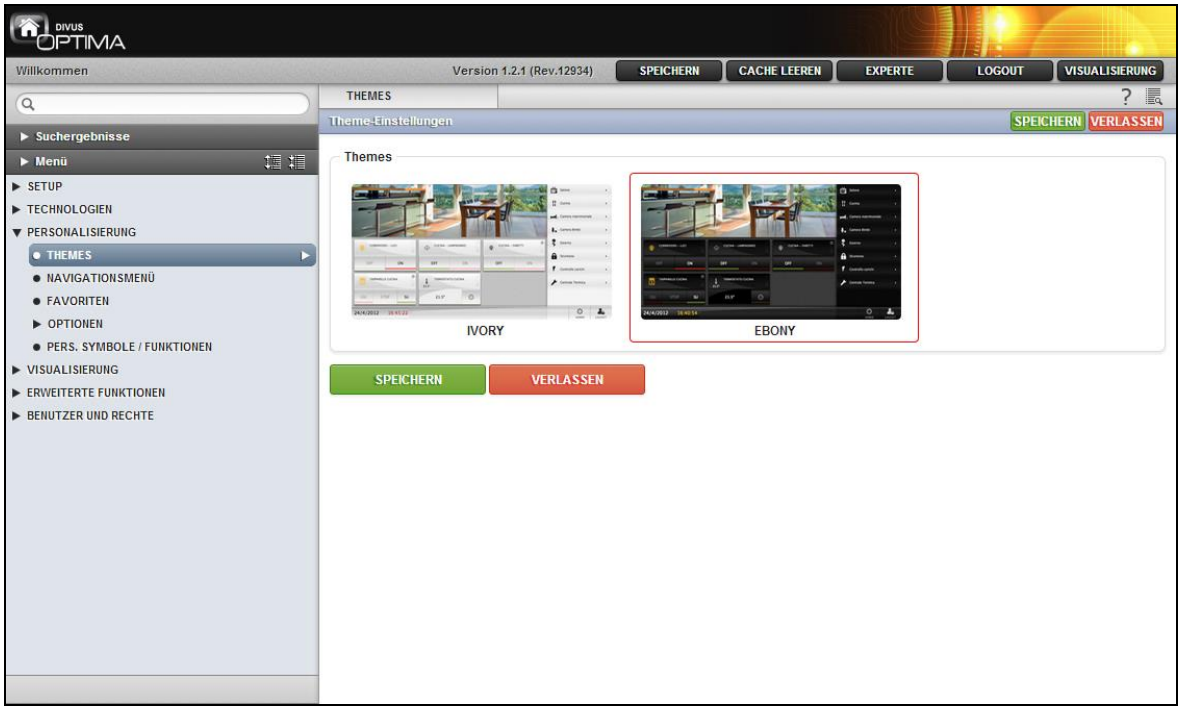
## 3.8 WARTUNG

Auf dieser Seite kann ein Neustart der Kommunikationsdienste oder ein Neustart des **KNX**CONTROL-Gerätes selbst für Wartungszwecke durchgeführt werden. Die entsprechenden Aktionen sollten nur von geschultem Personal ausgeführt werden!

# 4 PERSONALISIERUNG

## 4.1 THEMES

OPTIMA stellt verschiedene grafische Themes für die Visualisierung zur Verfügung. In dieser Seite kann bestimmt werden, welches der verfügbaren Themes für die Visualisierung zum Einsatz kommen soll:

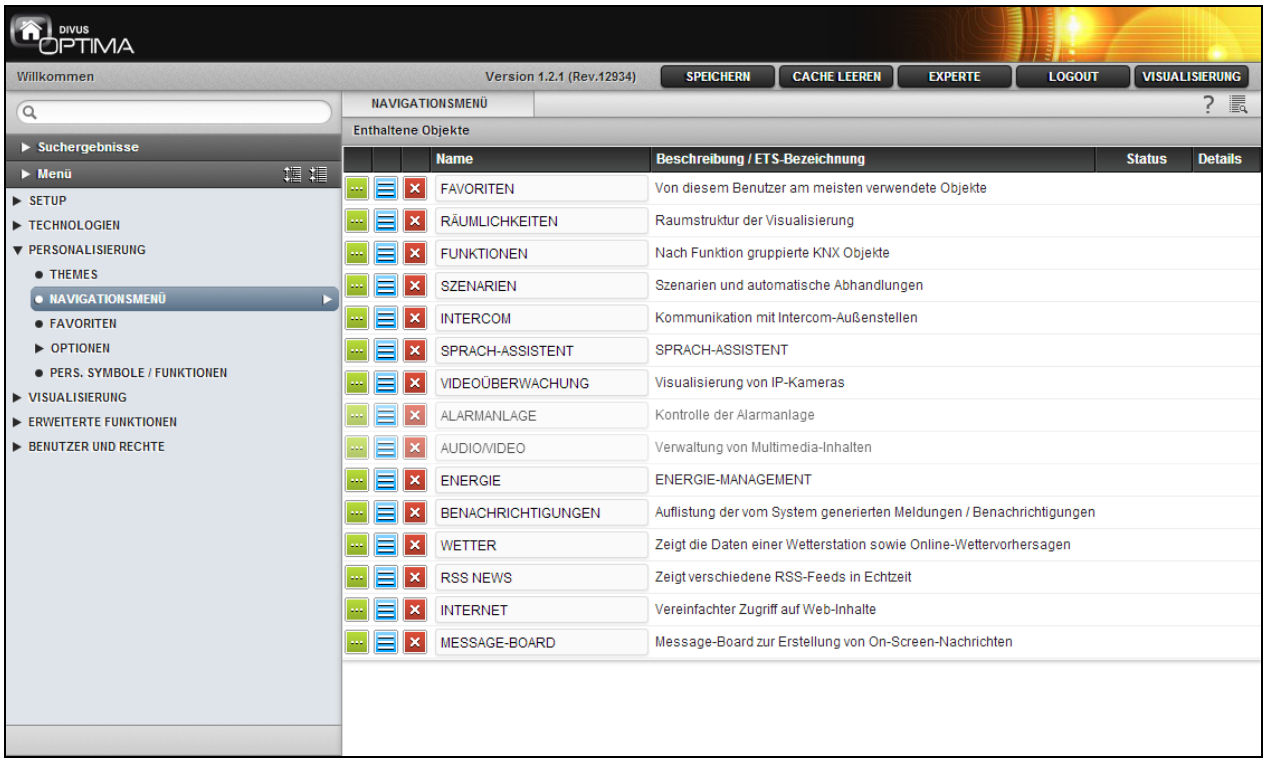



Bei Auslieferung ist das Theme "EBONY" vorkonfiguriert; alle Screenshots in diesem Handbuch beziehen sich auf dieses Theme.

**Hinweis**: Wenn das Theme geändert wurde, muss am verwendeten Client-Gerät der Browser Cache gelöscht und OPTIMA neu geladen werden, damit das neue Theme richtig angezeigt wird; bei **KNX**SUPERIO kann dies durch einen Neustart des Gerätes durchgeführt werden.

## 4.2 NAVIGATIONSMENÜ

Diese Seite ermöglicht die Personalisierung des Navigationsmenüs. Die einzelnen Verknüpfungen sind frei definierbar, wie auch deren Reihenfolge innerhalb des Navigationsmenüs selbst. Wird der EXPERTE-Modus aktiviert, hat man vollen Zugriff auf all die Personalisierungsmöglichkeiten des Navigationsmenüs:




Über die Option „SICHTBAR“ können die einzelnen Menüpunkte für das Navigationsmenü aktiviert oder versteckt werden; alle versteckten Menüpunkte werden halb-transparent angezeigt und sind im Navigationsmenü selbst nicht sichtbar. Menüpunkte, welche das System selbst betreffen, können nicht gelöscht, sondern nur versteckt werden.

Um die Position eines Menüpunktes zu verändern, kann dieser per „Drag & Drop“ über den blauen „VERSCHIEBEN“-Button an die gewünschte Stelle gezogen werden.

Es ist möglich, dem Navigationsmenü einzelne Räumlichkeiten zuzuweisen, damit diese direkt aus dem Navigationsmenü bzw. der Home-Seite erreichbar sind. Dafür muss lediglich die gewünschte Räumlichkeit über die Suchmaschine lokalisiert werden und in die Liste gezogen werden („Drag & Drop“).

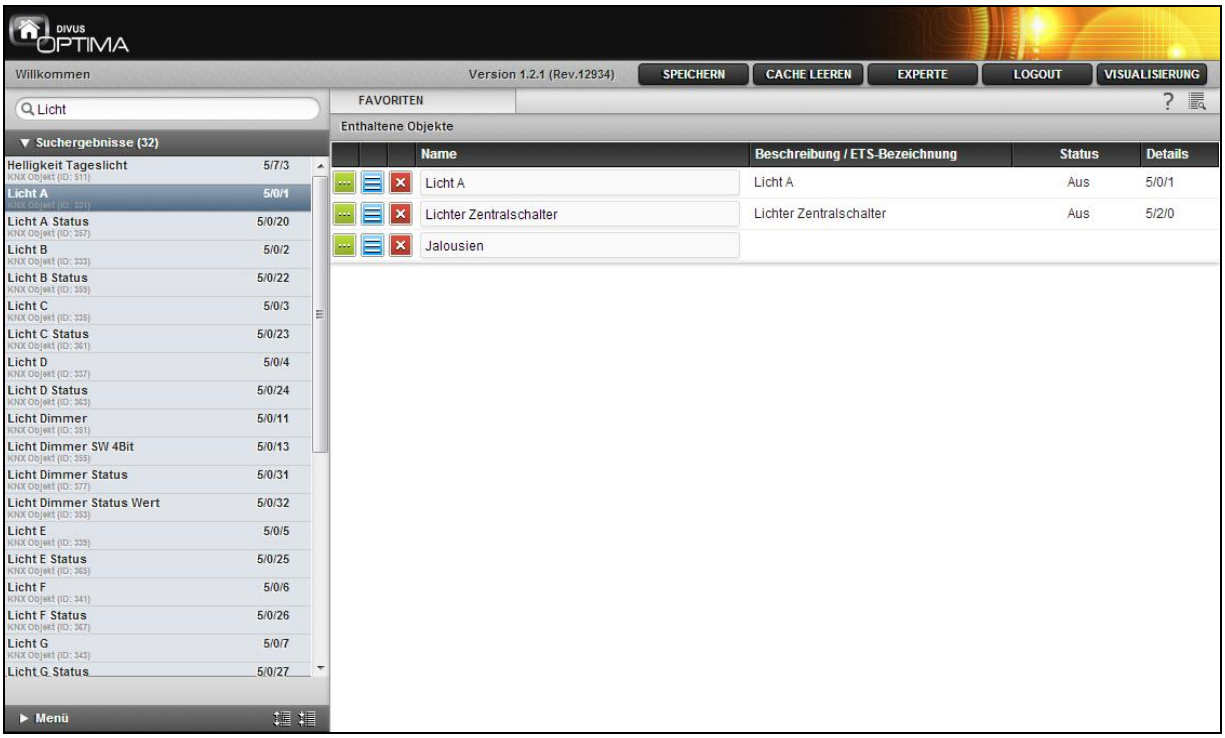
Sobald die Visualisierungs-Ebene aktualisiert wird, sind die gemachten Veränderungen im Navigationsmenu bereits sichtbar.

## 4.3 FAVORITEN

Alle Objekte, die in der Visualisierung als „FAVORITEN“ gekennzeichnet werden, können hier verwaltet werden. Bei Auslieferung ist diese Liste leer. Der Endbenutzer kann selbst verschiedene Objekte in der Visualisierung als „FAVORITEN“ markieren, wodurch die markierten Objekte automatisch in die folgend dargestellte Liste eingefügt werden. Die Favoriten sind direkt über die Home-Seite oder das Navigationsmenü erreichbar.

In diesem Konfigurationsmenü kann die Liste der Favoriten bearbeitet werden:

- Objekte können über den „LÖSCHEN“-Button aus der Liste entfernt werden
- Über den blauen „VERSCHIEBEN“-Button können die einzelnen Objekte via “Drag & Drop” in der Liste weiter nach oben oder unten verschoben werden
- Neue Objekte können aus der Suchmaschine direkt in die Liste gezogen werden.




# 4.4 OPTIONEN

In diesem Konfigurationsmenü wird die grundlegende Personalisierung der Visualisierung von OPTIMA durchgeführt.

## 4.4.1 HOME

Ermöglicht die Anpassung der grafischen Darstellung der HOME-Seite. Die HOME-Seite kann verschiedene Informationen der Anlage sowie Wetter-Informationen darstellen und bietet Zugriff auf die Abschnitte der erstellten Visualisierung. Alle Aspekte der HOME-Seite können über folgende Einstellungen parametriert werden:

| | |
|---|---|
| AUTOMATISCHE WEITERLEITUNG ZU FAVORITEN | Diese Option ersetzt die HOME-Seite durch die FAVORITEN-Seite, welche die vom Benutzer am öftesten verwendeten Objekte enthält. |
| ZEIGE AKTUELLE WETTERDATEN | Diese Option integriert die Wetter-Informationen in die HOME-Seite, wobei die Wetterdaten für den im Menü „WETTER“ definierten Ort angezeigt werden. |
| ZEIGE WETTERVORHERSAGEN | Aktiviert/Deaktiviert die Wettervorhersage für die nächsten zwei Tage in der HOME-Seite. |
| VERWENDE WETTERDATEN ALS HINTERGRUND-BILD | Aktiviert/Deaktiviert die Anpassung des Hintergrundes der HOME -Seite in Abhängigkeit der aktuellen Wetterdaten. |
| HINTERGRUND-BILD (WENN NICHT WETTERDATEN) | Alternativ zu den bereits erwähnten Optionen kann hier ein statisches Bild als Hintergrund der HOME-Seite definiert werden. |
| ZEIGE DATUM<br>ZEIGE UHRZEIT | Aktiviert/Deaktiviert die Anzeige der Uhrzeit bzw. des Datums in der HOME-Seite.<br>**Hinweis**: Uhrzeit und Datum werden über das **KNX**CONTROL-GERÄT synchronisiert und nicht über den Browser. |
| SCHLIESSE NAVIGATIONSMENÜ AUTOMATISCH | Aktiviert man diese Option, so wird das Navigationsmenü geschlossen, sobald die HOME-Seite geöffnet wird. Deaktiviert man diese Option, bleibt das Navigationsmenü beim Zugriff auf die HOME-Seite im zuletzt verwendeten Zustand. |

| | |
|---|---|
| ZEIGE MENÜ-ELEMENTE AUCH INNERHALB DER SEITE | Diese Option erlaubt die Anzeige der Elemente des Navigationsmenüs direkt innerhalb der HOME-Seite, für eine schnellere und komfortablere Navigation. |

### 4.4.2 E-MAIL

Dieser Abschnitt erlaubt die Konfiguration der Mail-Einstellungen, welche zur Versendung von E-Mail-Benachrichtigungen vorausgesetzt werden:

| | |
|---|---|
| SMTP SERVER | SMTP-Server zur Versendung von E-Mails |
| BENUTZERNAME<br>PASSWORT | Benutzername zur Anmeldung am SMTP-Server<br>Passwort zur Anmeldung am SMTP-Server |
| AKTIVIERE AUTORISIERUNG | Legt fest, ob für die Kommunikation mit dem SMTP-Server eine Autorisierung benötigt wird oder nicht. |
| ABSENDER (E-MAIL ADRESSE) | E-Mail-Adresse des Absenders; scheint in der gesendeten Mail als Absender auf. |
| PORT | Port zur Kommunikation mit dem SMTP-Server |
| SSL-PROTOKOLL VERWENDEN | Bestimmt, ob das SSL-Protokoll zur Kommunikation mit dem SMTP-Server verwendet werden soll oder nicht. |

### 4.4.3 BENACHRICHTIGUNGEN

Über diese Seite kann das Verhalten von OPTIMA bei eingehenden Nachrichten definiert werden, in Abhängigkeit von der Dringlichkeits-Stufe (Level) der Nachricht. Für jeden Level kann definiert werden, ob die Nachrichten-Zentrale automatisch eingeblendet werden soll oder ob lediglich der Hinweis auf eine neue Nachricht in der HOME-Seite bzw. im Navigationsmenü gezeigt werden soll.

In der Standard-Einstellung wird die Nachrichten-Zentrale nur durch Benachrichtigungen vom Typ “ALARM” geöffnet.

### 4.4.4 HINTERGRUND-ANSICHT

Diese Seite ermöglicht die Anpassung der HINTERGRUND-Ansicht (Planimetrie) der Räumlichkeiten. Hier kann z.B. definiert werden, ob die enthaltenen Symbole in der Standard-Größe angezeigt werden sollen oder aber mit reduzierter Größe, was das Einfügen mehrerer Objekte ermöglicht. Zudem kann hier die „FOLLOW ME“-Funktion global aktiviert oder deaktiviert werden.

### 4.4.5 WETTER

Hier kann die Ortschaft definiert werden, für welche die Wetterdaten angezeigt werden sollen. Dafür einfach den Namen der Ortschaft, der Provinz, der Region oder die entsprechende Postleitzahl angeben, wie vom verwendeten Wetterdienst (WORLD WEATHER ONLINE, www.worldweatheronline.com ) benötigt.

**Hinweis**: Bitte die eingetragenen Daten nicht durch einen Beistrich trennen, da dies der Wetterdienst nicht unterstützt. Bitte Leerzeichen zur Trennung mehrerer Begriffe verwenden.

Die Verwendung der Wetterdienste setzt die Eingabe einer gültigen “Wetter-API ID” voraus, welche über folgende Seite kostenlos erhältlich ist:

http://free.worldweatheronline.com/register.aspx

Ohne gültige Wetter-API ID können die Wetterdienste von OPTIMA nicht genutzt werden. Deaktivieren Sie in diesem Fall bitte alle Wetter-Anzeigen innerhalb der HOME-Seite, wie in den letzten Kapiteln bereits beschrieben.

Über folgende Seite ist es möglich die korrekte Ortsangabe des Wetterdienstes zu kontrollieren und zu überprüfen ob der eingetragene Ortsname richtig interpretiert wird:

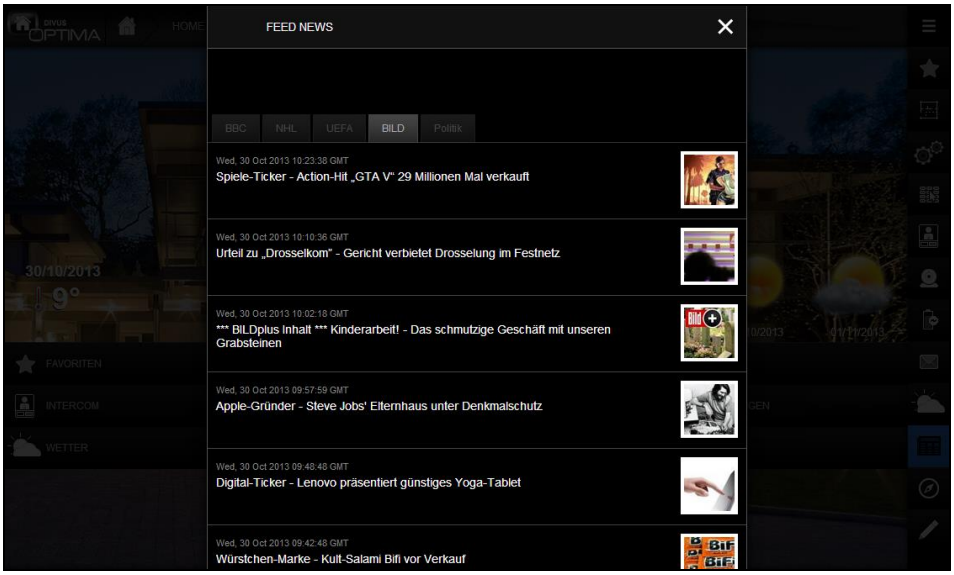
http://www.worldweatheronline.com/search-weather.aspx

## 4.4.6 RSS FEEDS

Bis zu 5 RSS Nachrichtendienste können in die Visualisierung eingebunden werden; über die entsprechende Verknüpfung im Navigationsmenü erreicht man die Seite, welche die definierten RSS Feeds anzeigt. Pro Nachrichtendienst kann ein Titel und natürlich die entsprechende URL angegeben werden, zum Beispiel:

| Parameter | Wert |
|---|---|
| Feed 1 - Titel | Bild |
| Feed 1 - URL | http://rss.bild.de/bild.xml |
| Feed 2 - Titel | Sport |
| Feed 2 - URL | http://rss.bild.de/bild-sport.xml |

Folgend das Resultat der Konfiguration in obiger Tabelle:


FEED NEWS
BBC
NHL
UEFA
BILD
Politik
Wed, 30 Oct 2013 10:23:38 GMT
Spiele-Ticker - Action-Hit „GTA V" 29 Millionen Mal verkauft
Wed, 30 Oct 2013 10:10:36 GMT
Urteil zu „Drosselkom" - Gericht verbietet Drosselung im Festnetz
Wed, 30 Oct 2013 10:02:18 GMT
*** BILDplus Inhalt *** Kinderarbeit! - Das schmutzige Geschäft mit unseren Grabsteinen
Wed, 30 Oct 2013 09:57:59 GMT
Apple-Gründer - Steve Jobs' Elternhaus unter Denkmalschutz
Wed, 30 Oct 2013 09:48:48 GMT
Digital-Ticker - Lenovo präsentiert günstiges Yoga-Tablet
Wed, 30 Oct 2013 09:42:48 GMT
Würstchen-Marke - Kult-Salami Bifi vor Verkauf

Um die jeweilige Feed-URL zu erhalten, konsultieren Sie am besten die Homepage des Anbieters. Sollte die entsprechende URL dort nicht bereits aufgelistet sein, sondern nur ein Link zum RSS-Feed vorhanden sein, kann die URL über die Option „Zieladresse kopieren" (nach Rechtsklick auf die URL) in die Zwischenablage kopiert werden; die URL kann nachher einfach in die Konfiguration von OPTIMA eingefügt werden.

Nicht alle Nachrichtenportale sind mit der XML-Codierung von OPTIMA kompatibel. Aus diesem Grund können nicht alle erhältlichen RSS-Feeds korrekt angezeigt werden.

Die RSS Feeds-Funktion bietet hier nicht den vollen Funktionsumfang einer kompletten RSS-Feed Reader Applikation, sondern soll auf übersichtliche Weise einen schnellen Überblick über die gewünschten Neuigkeiten bieten.

RSS Feeds sind in der OPTIMA App auf mobilen Geräten nicht sichtbar; für solche Geräte gibt es eigene Apps die viel praktischer sind und einen größeren Funktionsumfang darstellen.

### 4.4.7 WEB-BROWSER

Hier kann die Startseite für die Internet-Navigation innerhalb der Visualisierung angegeben werden; die entsprechende Seite der Visualisierung kann über das Navigationsmenü erreicht werden.

Die in der Visualisierung eingebettete Internet-Navigation ist nicht mit allen Web-Seiten kompatibel. Vor allem Seiten, die eine automatische Weiterleitung verwenden, können nicht richtig dargestellt werden. Für solche Seiten wird empfohlen, diese als „Favoriten" im verwendeten Browser zu konfigurieren und über die Favoriten-Tabs zu öffnen, unabhängig von den Visualisierungs-Seiten selbst.

Das integrierte Browser-Fenster soll nicht die Funktion eines herkömmlichen Browsers übernehmen wie man sie von PCs, Tablets oder Smartphones kennt, sondern einen schnellen Zugriff auf definierte Webseiten ermöglichen.

Der Browser ist in der OPTIMA App auf mobilen Geräten nicht sichtbar; auf solchen Geräten ist die Verwendung des jeweiligen nativen Browsers viel praktischer.

### 4.4.8 DISPLAY-INTERAKTION

Diese Seite enthält einige Optionen hinsichtlich der Bedienung / Interaktion der Software von Client-Geräten aus. Folgende Optionen sind aktuell verfügbar:

| | |
|---|---|
| ON-SCREEN-TASTATUR<br><br>(LOKAL & REMOTE) | Ermöglicht die Aktivierung einer On-Screen-Tastatur, sowohl lokal (**KNX**CONTROL-Geräte mit Display) als auch remote via Netzwerk, über welche Text-Eingaben innerhalb der Software auch von Touch-Geräten durchgeführt werden können, welche über keine eigene Hard- bzw. Software-Tastatur verfügen. |
| REINIGUNGS-MODUS<br><br>(LOKAL & REMOTE) | Ermöglicht die Aktivierung einer Reinigungs-Seite, sowohl lokal (**KNX**CONTROL-Geräte mit Display) als auch remote via Netzwerk, welche über einen Button in der TOOLBAR der VISUALISIERUNG gestartet werden kann und welche jegliche Interaktion mit der Software für 30 Sekunden unterbindet, sodass bei der Reinigung des Touchscreens keine unbeabsichtigte Bedienung innerhalb der Visualisierung passieren kann. |

### 4.4.9 ERWEITERT

Diese Seite enthält Optionen hinsichtlich der Cache-Technologien, die auf dem **KNX**CONTROL-Gerät zum Einsatz kommen. Durch diese Cache-Technologien wird die Bedienung der Visualisierung enorm beschleunigt, da alle benötigten Daten beim ersten Zugriff auf die Visualisierung intelligent zwischengespeichert werden. Bei nachfolgenden Zugriffen auf die Visualisierung sind die benötigten Daten dann bereits verfügbar und können dadurch ohne erwähnenswerte Verzögerungen verwendet werden. Zusätzlich dazu kann hier noch das Aktualisierungsintervall für die Objekte in der Visualisierung angegeben werden. Folgende Optionen sind verfügbar:

| | |
|---|---|
| CACHE HTML-CLIENT | Erst-Synchronisierung von HTML-Inhalten im Browser (beim ersten Login mit einem neuen Browserfenster), wodurch die Geschwindigkeit für nachfolgende Zugriffe enorm erhöht wird, auch nachdem der Browser geschlossen worden ist. |
| CACHE HTML-SERVER | Speicherung der am häufigsten verwendeten Seiten auf dem **KNX**CONTROL-Gerät, um einen schnelleren Zugang von anderen PCs/mobilen Geräten zu ermöglichen. |
| CACHE DB-CLIENT | Lokales Speichern verschiedener Daten im Browser während der Navigation in der Visualisierung, wodurch zukünftiges Navigieren in der Visualisierung beschleunigt wird. |
| AUTO-REFRESH INTERVAL (Sek.) | Zeitintervall in Sekunden für die Aktualisierung der Objekte in der Visualisierung. Es wird empfohlen diesen Wert auf Werkseinstellung (1 Sekunde) zu belassen. |

Es wird dazu geraten diese Cache-Technologien in Werkseinstellung (aktiv) zu belassen! Durch die daraus resultierenden Geschwindigkeits-Vorteile reagiert die Visualisierung nahezu in Echtzeit, sobald alle notwendigen Daten im Cache geladen worden sind. Eine Anpassung dieser Optionen sollte nur von geschultem Personal erfolgen!

## 4.5 PERSONALISIERUNG DER FUNKTIONEN / SYMBOLE

Dieser Abschnitt ermöglicht die Anpassung des grafischen Aspekts der Objekte der Software. Es ist also möglich, die vordefinierte Symbol-Bibliothek zu erweitern und die Funktionen, über welche die verschiedenen Objekt-Typen von OPTIMA innerhalb der Software dargestellt werden, zu personalisieren.

Die verschiedenen Möglichkeiten der Personalisierung sind für fortgeschrittene Benutzer gedacht. Um Fehlfunktionen der Software zu verhindern, können die vorhandenen Standard-Funktionen nicht direkt bearbeitet werden, sondern müssen zuvor geklont werden.

Da es sich bei dieser Thematik um eine sehr ausführliche handelt, wird sie in einem eigenen Kapitel (14.1) behandelt.

## 4.6 NAVIGATIONSBEREICH AUSBLENDEN

Es ist auch möglich, die Seiten von OPTIMA ohne den grafischen Navigationsbereich (Titelleiste, Navigationsleiste, Toolbar) anzuzeigen. Dazu muss der Adresse im Browser eines (oder mehrere) der folgenden Kürzel übergeben werden:

| | |
|---|---|
| skipheader=true | Titelleiste (oben) ausblenden |
| skipmenu=true | Navigationsmenü auf der rechten Seite ausblenden |
| skipfooter=true | Toolbar im unteren Bereich verstecken |

Bei der Eingabe der Kürzel im Adressbereich des Browser muss auf die Groß-/Kleinschreibung geachtet werden!

Die Kürzel müssen zudem nach den üblichen Richtlinien für Web-Parameter eingetragen werden, sprich:

- Der erste Eintrag muss den Charakter"?" vorangestellt bekommen
- Weitere Einträge müssen durch das Zeichen "&" getrennt werden

Beispiel:

**http://192.168.0.110/knxserver/modules/system/externalframe.php?context=runtime&skipmenu=true&skipheader=true&skipfooter=true**

Der folgende Screenshot zeigt eine Seite in Template-Ansicht (wird im weiteren Verlauf des Handbuchs erklärt) mit 4 Buttons, ohne Navigationsbereich:

Diese besondere Art der Darstellung der Seiten von OPTIMA kann dank der Template-Ansicht dazu genutzt werden, Seiten mit limitierter Funktionalität (max. 8 Objekte) zu erstellen, welche keinen Zugriff auf die weiteren Bereiche der Software gewährleisten. Genaue Angaben zu der produktspezifischen URL (Browser-Adresse) können im Kapitel 17 dieses Handbuches nachgelesen werden.

Ohne Navigationsbereich ist es nicht mehr möglich, auf sämtliche Bereiche der Visualisierung zuzugreifen. Bitte beachten Sie dies und passen Ihre Visualisierung dementsprechend bereits vor der Verwendung dieser Funktionalität an!

# 5 KNX

## 5.1 EINLEITUNG

In den nachfolgenden Kapiteln wird detailliert dargestellt, wie OPTIMA für eine KNX-Visualisierung konfiguriert werden muss. Voraussetzung für die Erstellung der Visualisierung mit OPTIMA ist ein KNX-Projekt, welches entweder mit ETS3 oder ETS4 realisiert worden ist. Dabei liegt der Fokus der nachfolgenden Kapitel vorerst beim Import der einzelnen Datenpunkte. Die Erstellung der grafischen Oberfläche der Visualisierung wird in Kapitel 6 genauer erläutert.

## 5.2 VORAUSSETZUNGEN UND EXPORT DES ETS-PROJEKTS

OPTIMA ermöglicht den Import von KNX-Projekten, die mit ETS3 oder ETS4 realisiert worden sind. Dabei übernimmt OPTIMA automatisch Struktur und Funktion der im ETS-Projekt vorhandenen Gruppenadressen; der gesamte Import-Vorgang dauert nur wenige Minuten. Damit ein ETS-Projekt in OPTIMA importiert werden kann, muss das entsprechende Projekt in einem kompatiblen Format bereitgestellt werden.

Um in OPTIMA integriert zu werden müssen eventuell vorhandene Dummy-Geräte über eine physikalische Adresse verfügen, ansonsten werden alle Gruppenadressen, welche mit diesem Dummy-Gerät verknüpft sind während des Importvorganges ignoriert und somit nicht importiert.

### 5.2.1 OPC-IMPORT

Mit dem OPC-Export von ETS kann eine kompatible Projekt-Datei für OPTIMA erstellt werden, mit welcher die Daten eines ETS-Projektes in OPTIMA importiert werden können:

- Öffnen Sie die ETS-Software
- Öffnen Sie das gewünschte ETS-Projekt
- Führen Sie nun den OPC-Export durch und erstellen Sie somit Ihre Projekt-Datei mit der Endung „*.esf“ (ETS3: „Datenaustausch"->„Export zum OPC-SERVER“, ETS4: „Extras“->“OPC exportieren“).

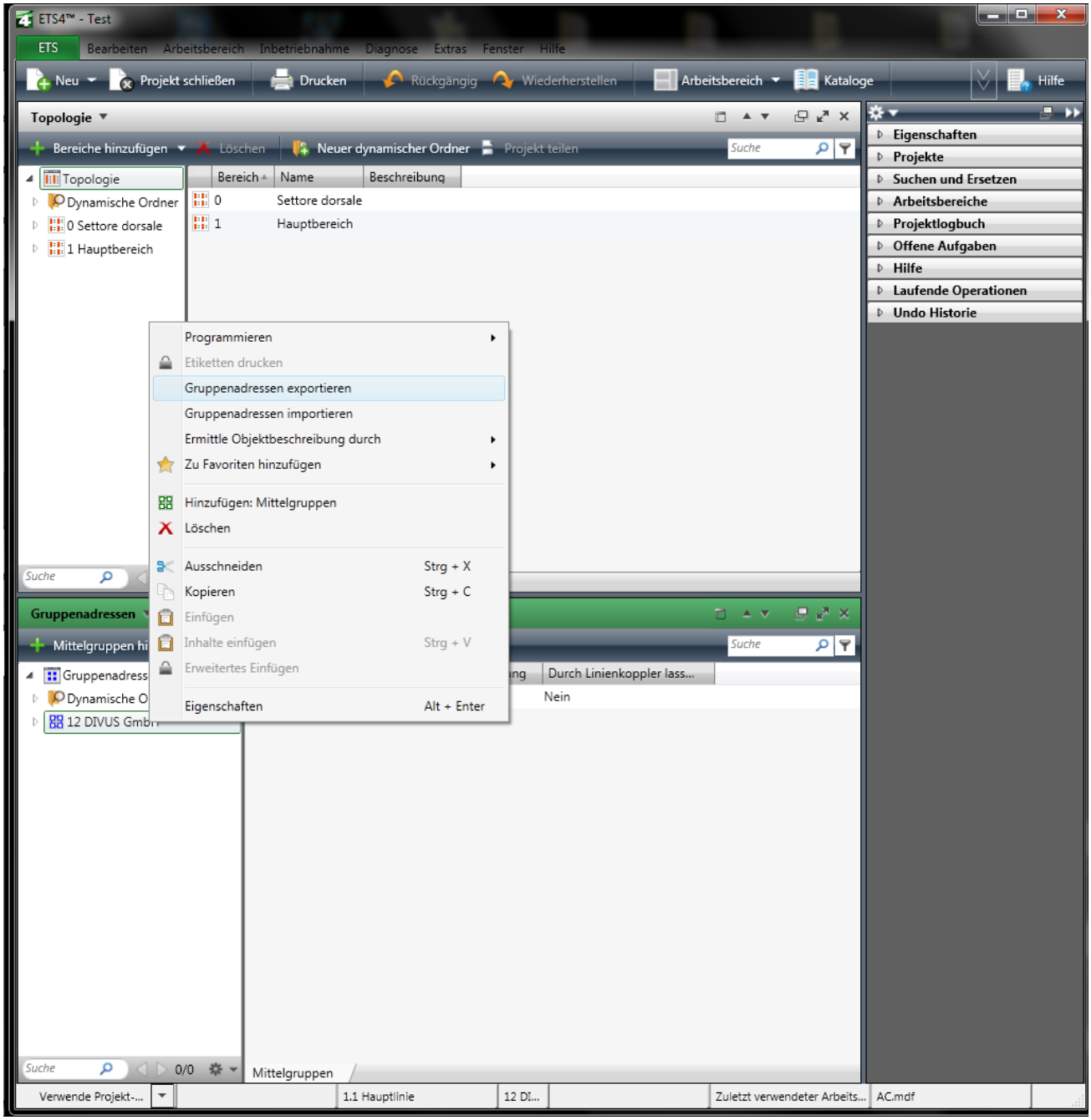
### 5.2.2 CSV-IMPORT

OPTIMA unterstützt auch den Import von KNX-Gruppenadressen über eine CSV-Datei; diese muss folgende Eigenschaften aufweisen:

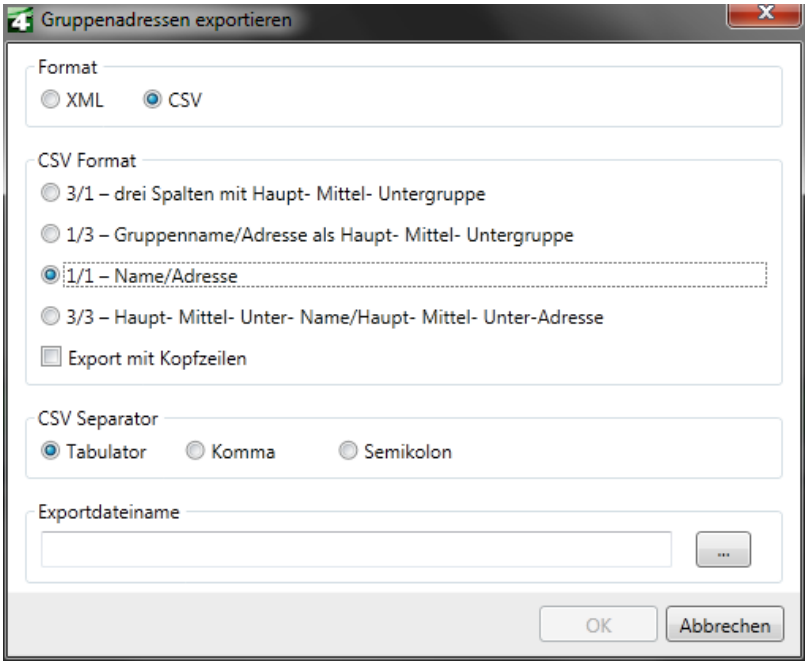
- Spalten-Trennung durch Tabulator
- Bezeichnung der Gruppenadressen in der ersten Spalte
- Gruppenadresse in der zweiten Spalte
- Bit-Länge (optional) in der dritten Spalte

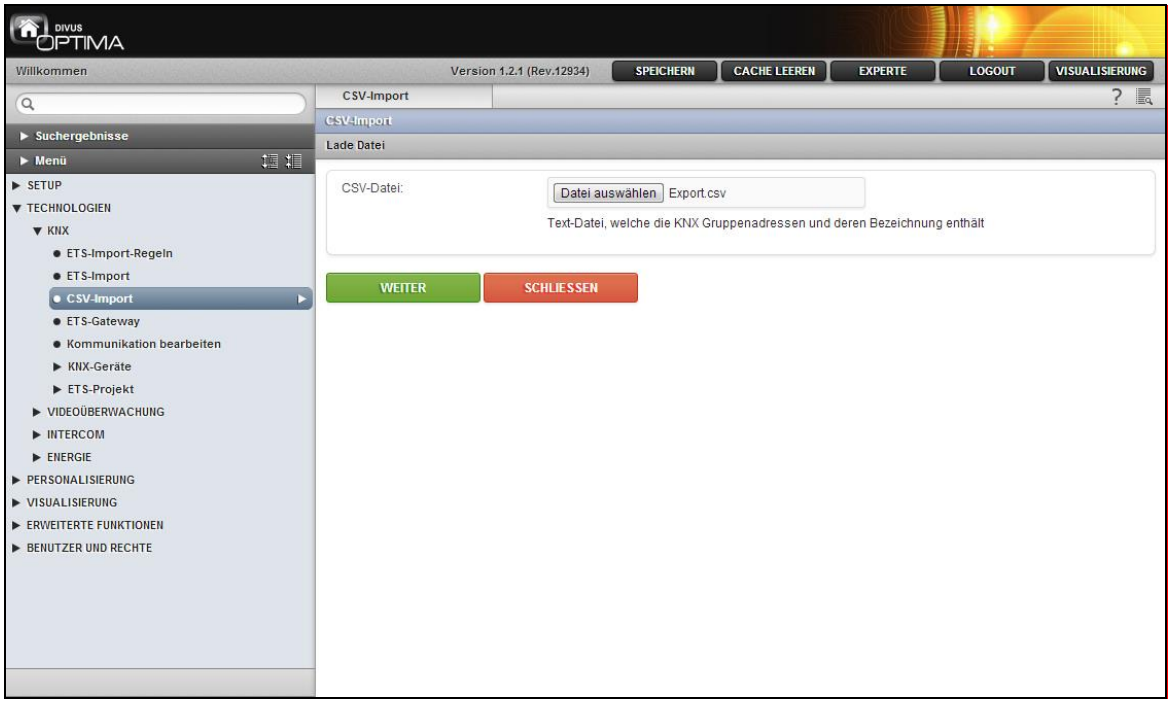
Diese Datei kann sowohl manuell erstellt werden (z.B. unter Verwendung von Microsoft Excel) oder direkt aus ETS exportiert werden. In letzterem Fall gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Wählen Sie die Gruppenadressen aus, die Sie exportieren wollen (durch Rechtsklick auf deren Mittel- oder Hauptgruppe)
- Wählen Sie den Eintrag “Gruppenadressen exportieren” aus dem Kontextmenü aus:




- Im Pop-Up-Fenster wählen Sie bitte “CSV” aus und stellen folgende Parameter ein (wie im Screenshot auf der nächsten Seite ersichtlich):
  - Als CSV Format 2 Spalten (1/1 – Name /Adresse)
  - Als CSV Separator den Tabulator

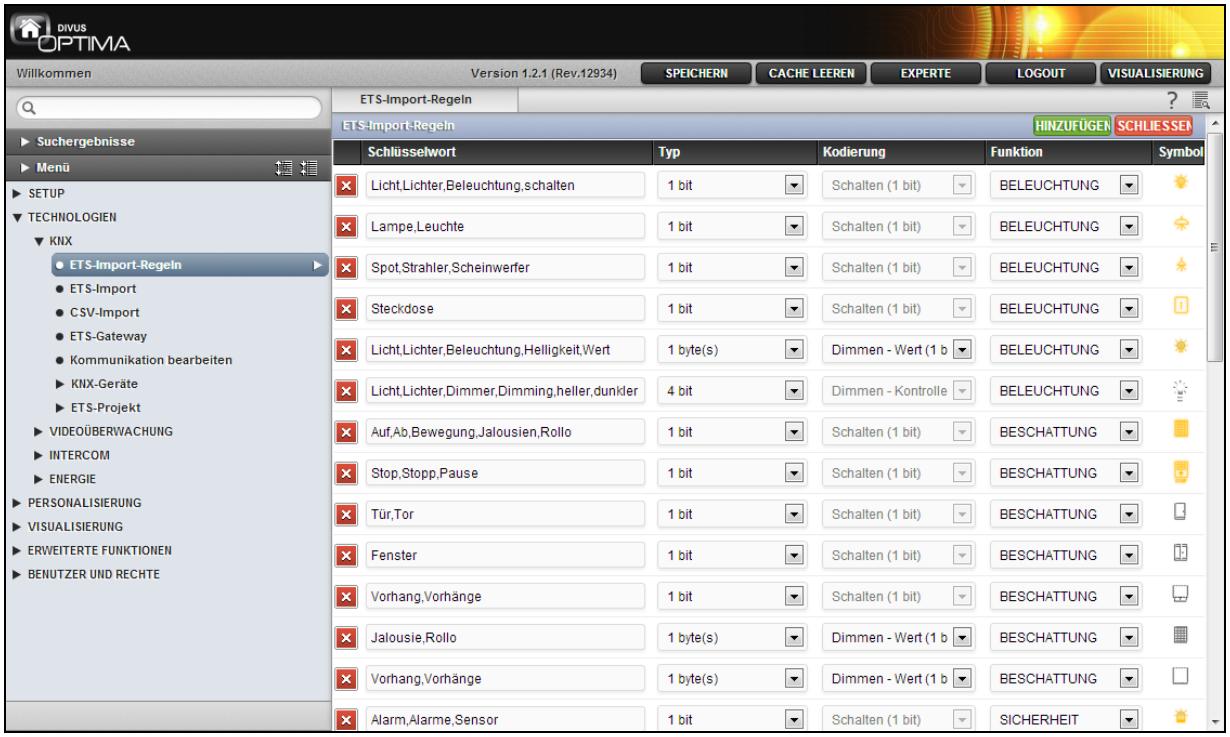



Der CSV-Import kann vor allem dann hilfreich sein, wenn man Gruppenadressen manuell in OPTIMA importieren will, ohne die Verwendung von ETS. In diesem Fall muss lediglich eine CSV-Datei mit den entsprechenden Gruppenadressen erstellt werden und diese dann in OPTIMA importiert werden.

# 5.3 ETS-IMPORT-REGELN

Bevor das KNX-Projekt in OPTIMA importiert wird, sollte man sich kurz Gedanken über die Nutzung der ETS-Import-Regeln machen. Die Verwaltung der ETS-Import-Regeln findet man im Verwaltungsmenü von OPTIMA unter „TECHNOLOGIEN“ → „KNX“:




Die ETS-Import-Regeln automatisieren den Import-Prozess, indem Funktion und grafisches Aussehen den einzelnen Datenpunkten automatisch in Abhängigkeit der konfigurierten Kriterien zugewiesen werden. Die verfügbaren Kriterien sind Datenformat (Länge), Kodierung sowie frei definierbare Schlüsselwörter, die im Namen der Gruppenadressen enthalten sind, für welche die entsprechende ETS-Import-Regel angewandt werden soll. In OPTIMA sind einige solche ETS-Import-Regeln bereits vordefiniert, die für allgemein gebräuchliche Datenpunkte zutreffen; das Anpassen der ETS-Import-Regeln lohnt sich jedoch, um das Nachbearbeiten einzelner Datenpunkte nach dem Import zu vermeiden.

Folgende Parameter können definiert werden:

| | |
|---|---|
| SCHLÜSSELWORT | Ein oder mehrere Schlüsselwörter, welche im Namen der jeweiligen Gruppenadressen des zu importierenden KNX-Projekts vorhanden sein müssen, damit die ETS-Import-Regel angewandt werden kann. Wenn mehrere Schlüsselwörter angegeben werden, müssen diese durch einen Beistrich getrennt werden; auch Leerzeichen werden als Teil des Schlüsselworts betrachtet! |
| TYP | Länge (in Bit/Byte) der zu suchenden Gruppenadressen im KNX-Projekt |
| KODIERUNG | Zu verwendende Kodierung in OPTIMA, um die Bus-Daten korrekt zu interpretieren; die verfügbaren Kodierungen hängen von der vorher definierten Datenlänge („TYP“) ab. |
| FUNKTION | Während des Import-Prozesses erstellt OPTIMA für jede Gruppenadresse, die im KNX-Projekt enthalten ist, ein KNX-Objekt in der internen Datenbank. Jedes KNX-Objekt, das aus einer Gruppenadresse erstellt wird, für welche eine ETS-Import-Regel greift, wird noch während des Import-Prozesses automatisch der hier festgelegten Kategorie zugewiesen. |
| SYMBOL | Symbol, welches für die grafische Darstellung der Objekte verwendet werden soll, die den Kriterien der dazugehörigen ETS-Import-Regel entsprechen. |

Die ETS-Import-Regeln werden von OPTIMA folgendermaßen verwendet: Während des Import-Prozesses werden alle Gruppenadressen durchsucht, die in der Import-Datei enthalten sind. Wenn mindestens eines der definierten Schlüsselwörter einer ETS-Import-Regel im Namen einer Gruppenadresse gefunden wird, überprüft OPTIMA, ob die

Datenlänge dieser Gruppenadresse mit jener der zutreffenden ETS-Import-Regel („TYP“) übereinstimmt. Stimmt auch dieser zweite Parameter überein, wird die ETS-Import-Regel für diese Gruppenadresse angewandt.

Für die gefundene Gruppenadresse wird also ein KNX-Objekt mit der Kodierung erstellt, die in der angewandten ETS-Import-Regel definiert worden ist. Das neu erstellte KNX-Objekt wird automatisch der Kategorie zugewiesen, die ebenfalls in der angewandten ETS-Import-Regel definiert worden ist und dasselbe KNX-Objekt wird automatisch mit dem Symbol ausgestattet, welches in der Regel definiert worden ist. Ein nachträgliches Bearbeiten von KNX-Objekten, welche durch eine ETS-Import-Regel erstellt worden sind, ist normalerweise nicht notwendig, wodurch sehr viel Zeit eingespart werden kann.

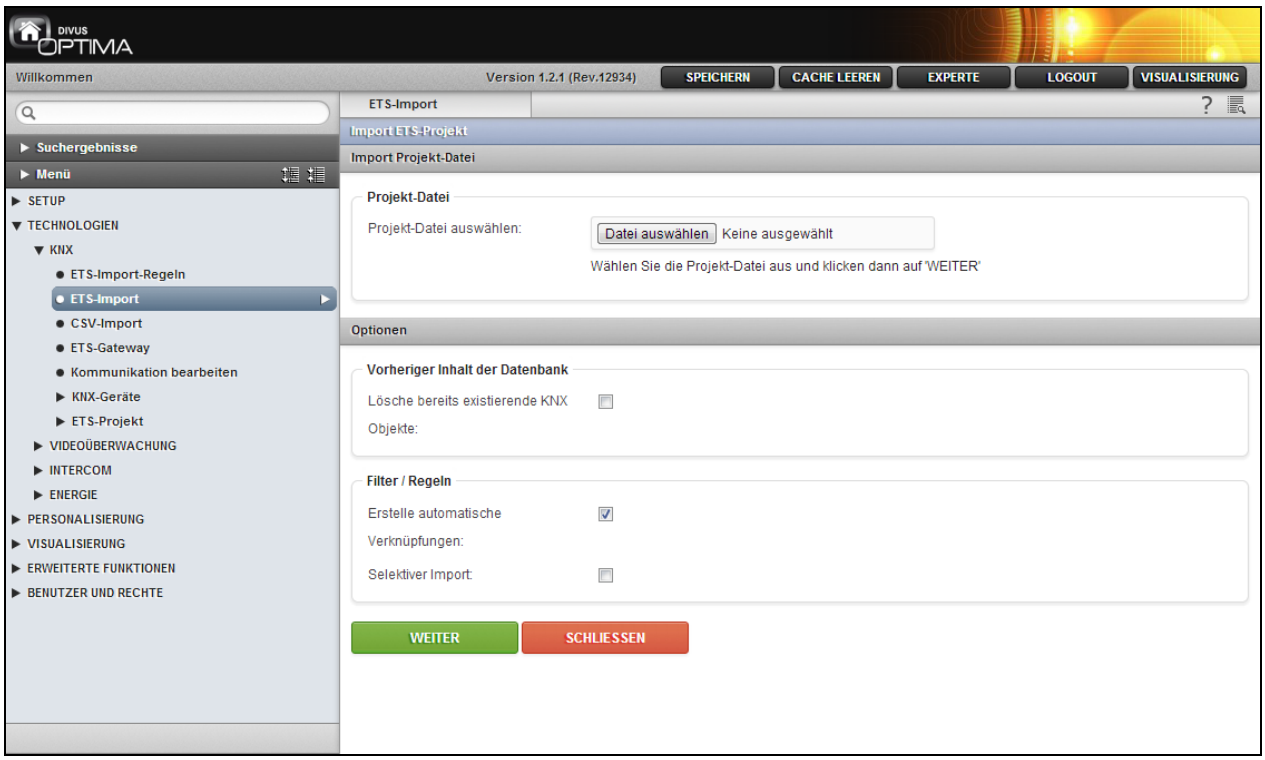
Alle Gruppenadressen des ETS-Projekts, die nicht durch die Import-Regeln abgedeckt werden, müssen nach dem Import-Vorgang manuell nachbearbeitet werden, um Datenlänge, Kodierung, Funktion und Symbol für die erstellten Objekte zu definieren. Vor allem bei größeren ETS-Projekten mit einer Vielzahl an Gruppenadressen lohnt es sich, die ETS-Import-Regeln zu verwenden, da das Nachbearbeiten der einzelnen Objekte viel Zeit in Anspruch nehmen kann.

Die ETS-Import-Regeln können auch dann noch verändert werden, wenn im Laufe des Import-Vorganges jene Objekte aufgelistet werden, für die keine ETS-Import-Regel angewandt werden konnte.

## 5.4 ETS IMPORT

Um ein ETS-Projekt importieren zu können, muss zuerst eine kompatible Projekt-Datei erstellt werden, wie bereits zuvor geschildert. Der Import-Vorgang beinhaltet folgende Schritte:

- In die VERWALTUNG von OPTIMA wechseln
- Unter „TECHNOLOGIEN“ → „KNX“ den Eintrag „ ETS IMPORT“ auswählen
- Mit „Datei auswählen“ die zuvor erstellte Projekt-Datei auswählen.
- Die Import-Optionen nach Wunsch definieren und auf „WEITER“ klicken, um den Import-Vorgang zu starten.

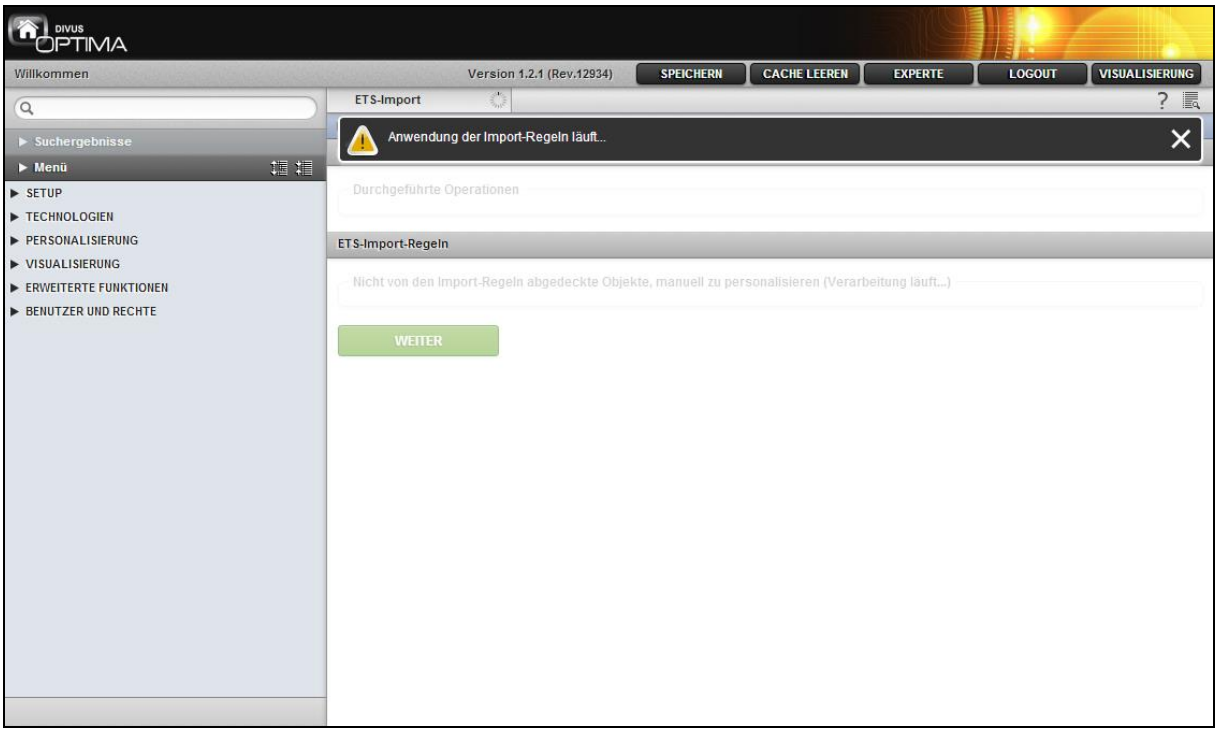


Der BASIS-Modus gibt dem Benutzer lediglich die Möglichkeit zu entscheiden, ob ein bereits vorher importiertes Projekt gelöscht oder aktualisiert werden soll. Entscheidet man sich, das bestehende Projekt zu aktualisieren, werden die einzelnen Datenpunkte so aktualisiert, dass die bereits bestehenden Konfigurationen weiterhin erhalten bleiben.

Der EXPERTE-Modus bietet folgende zusätzliche Optionen für den Import:

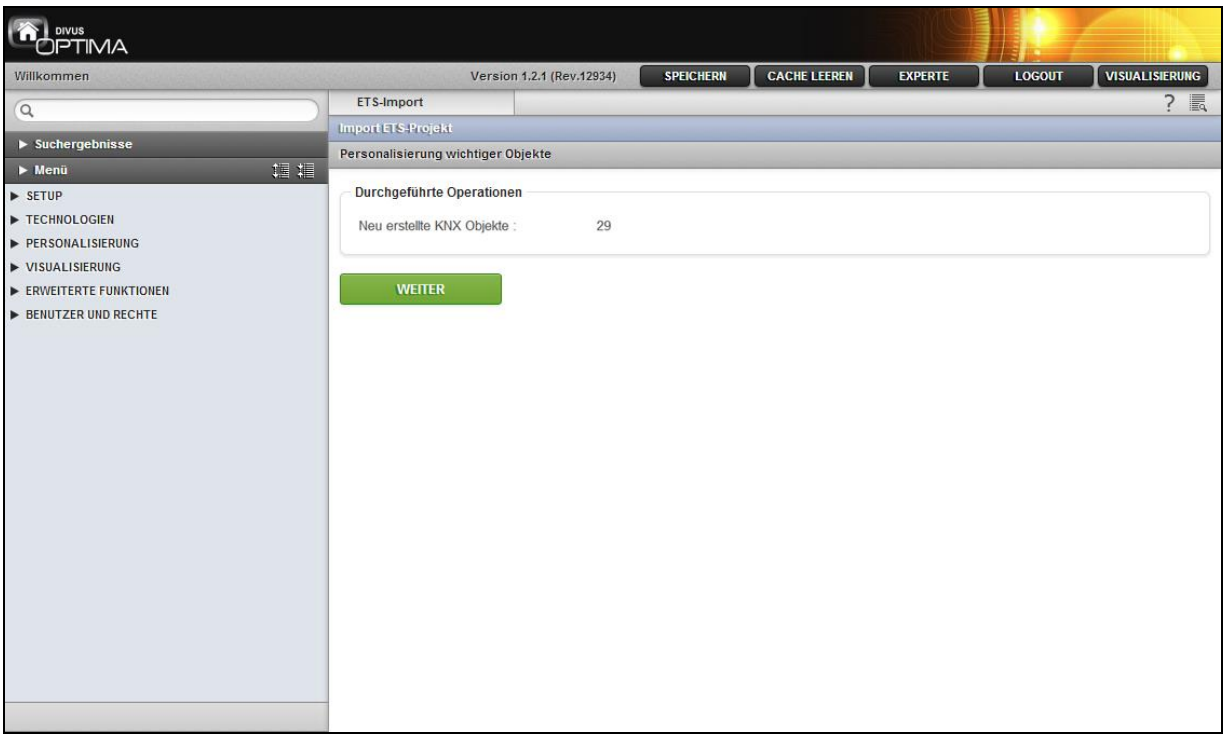
| | |
|---|---|
| LÖSCHE NICHT MEHR VORHANDENER KNX-OBJEKTE | Wird diese Option aktiviert, werden alle KNX-Objekte aus der OPTIMA Datenbank gelöscht, die im neuen ETS-Projekt nicht mehr vorhanden sind. |
| BEZEICHNUNG AKTUALISIEREN<br>ETS-FLAGS AKTUALISIEREN | Wird eine bereits existierende OPTIMA Datenbank aktualisiert, bestimmen diese zwei Optionen, ob die Bezeichnungen und Schreib-/Lese-Flags von bereits vorhandenen Objekte in der Datenbank an die neuen Bezeichnungen und geänderten Flags angepasst werden sollen oder nicht.<br><br>Diese Optionen sollten nicht aktiviert werden, wenn in der Datenbank unabhängig vom ETS-Projekt bereits Änderungen an den KNX-Objekten gemacht worden sind. |
| ERSTELLE AUTOMATISCHE VERKNÜPFUNGEN | Diese Option aktiviert/deaktiviert die automatische Erkennung von Verknüpfungen zwischen einzelnen Gruppenadressen im ETS-Projekt und führt dazu, dass in der Datenbank selbige Verknüpfungen erstellt werden, um Statusmeldungen einzelner Objekte über mehrere Gruppenadressen zu aktualisieren (z.B. bei Zentralfunktionen).<br><br>Die Aktivierung dieser Option führt im Normalfall zu einer korrekt funktionierenden und immer aktualisierten Visualisierung. Falls manuelle Änderungen der Verknüpfungen zwischen KNX-Objekten und Gruppenadressen in der OPTIMA Datenbank durchgeführt worden sind, sollte diese Option deaktiviert werden, da ansonsten alle manuellen Änderungen überschrieben werden. Genaueres zu besagten Änderungen der Verknüpfungen zwischen KNX-Objekten und Gruppenadressen kann man im folgenden Kapitel nachlesen. |
| SELEKTIVER IMPORT | Diese Option erlaubt die Auswahl der zu importierenden Gruppenadressen.<br><br>**Hinweis**: diese Option wird automatisch aktiviert, wenn das zu importierende ETS-Projekt mehr Gruppenadressen enthält, als die Lizenz des verwendeten **KNX**CONTROL-Gerätes zulässt. |
| KOMMUNIKATIONSSCHNITTSTELLE | Hier kann die Schnittstelle ausgewählt werden, über welche OPTIMA mit den importierten KNX-Gruppenadressen kommunizieren soll. Falls keine speziellen Konfigurationen durchgeführt worden sind, ist hier nur die im **KNX**CONTROL-Gerät integrierte KNX-Schnittstelle auswählbar. |

Mit „WEITER“ wird der Import-Prozess gestartet, der je nach Größe des zu importierenden ETS-Projekts wenige Minuten in Anspruch nimmt. Dabei erstellt OPTIMA automatisch die benötigten KNX-Objekte, über welche die grafische Visualisierung erstellt werden kann. Sobald der Import-Prozess durchgelaufen ist, wird eine Zusammenfassung der durchgeführten Aktionen angezeigt:

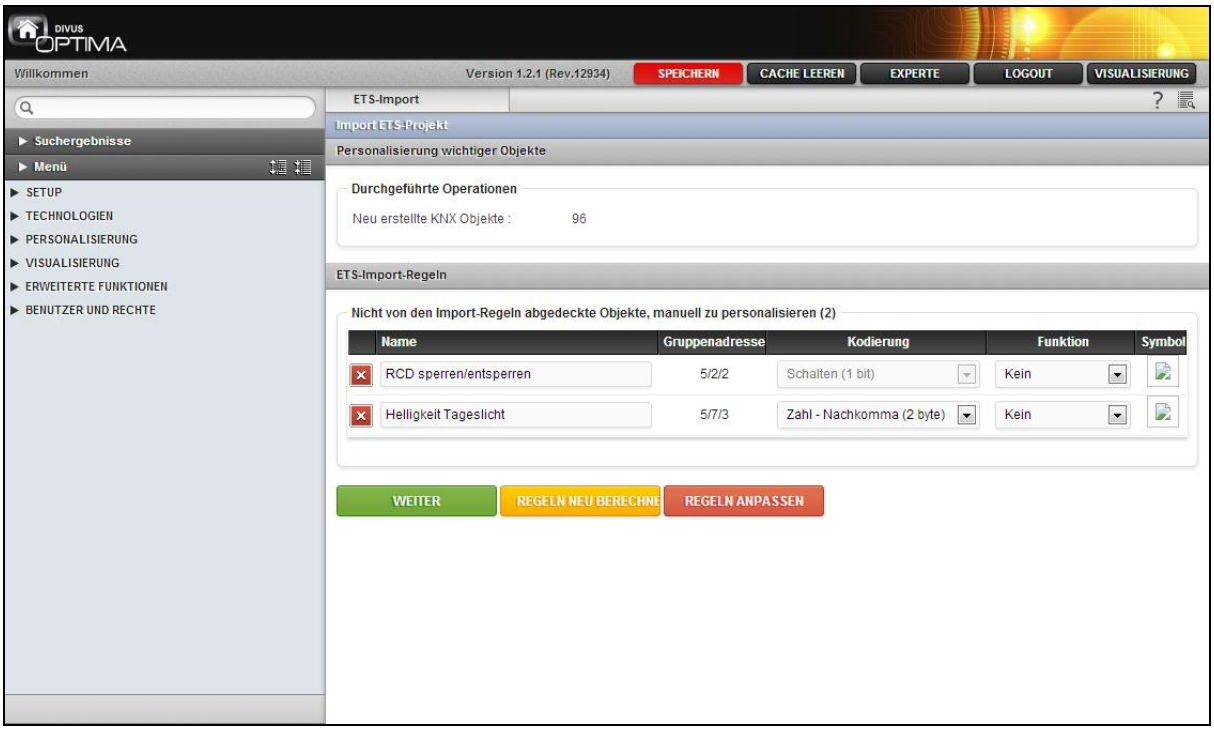



Sobald das Projekt importiert worden ist, prüft OPTIMA alle neu erstellten KNX-Objekte auf Übereinstimmungen mit den einzelnen ETS-Import-Regeln. Trifft für ein Objekt mindestens eine ETS-Import-Regel zu, so wird es dieser ETS-Import-Regel entsprechend angepasst, ohne weitere Eingaben vom Benutzer zu benötigen.

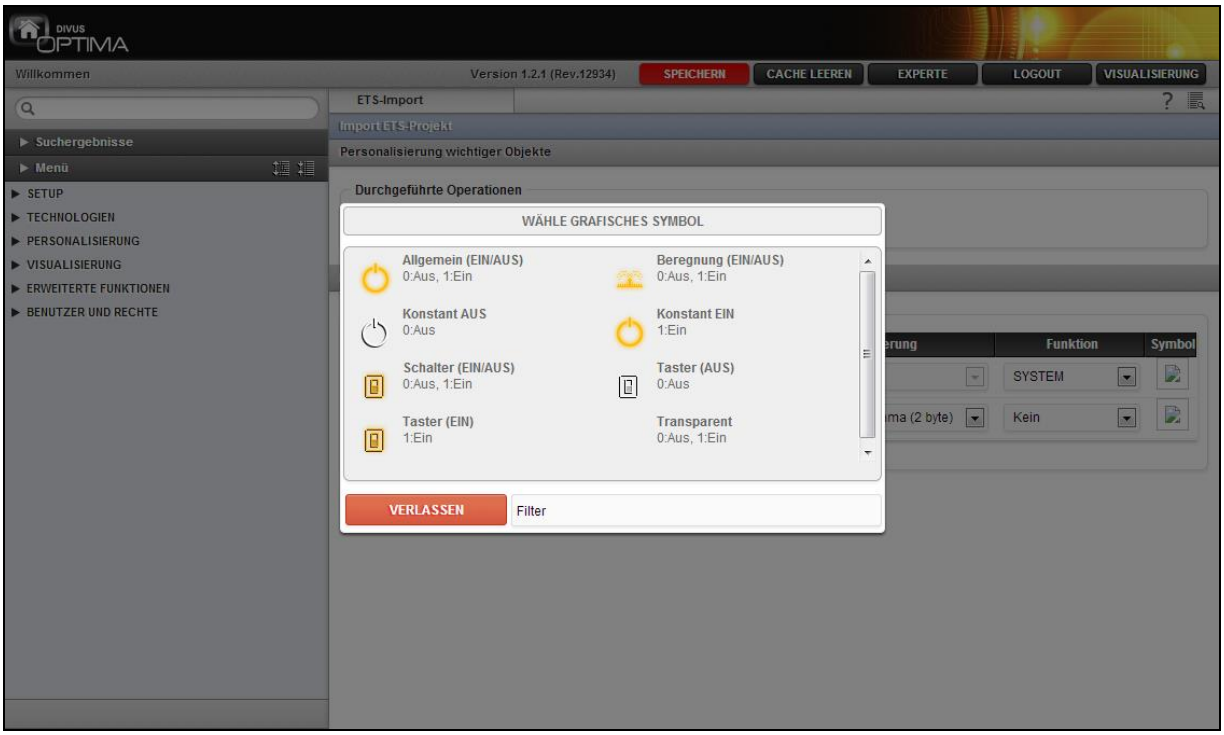
Wenn für alle Gruppenadressen aus dem importierten ETS-Projekt eine ETS-Import-Regel angewandt werden kann, kann der Vorgang über den „WEITER" –Button abgeschlossen werden (die Kommunikationsdienste werden dabei neu gestartet, damit OPTIMA die neuen Objekte verwalten kann, was nur einige Sekunden dauert).




Falls jedoch einige Gruppenadressen aus dem ETS-Projekt keiner ETS-Import-Regel entsprechen, dann werden diese aufgelistet und können noch personalisiert werden, bevor der Import-Vorgang abgeschlossen wird:




Die Personalisierungsmöglichkeiten hier sind dieselben wie bei den ETS-Import-Regeln: Kodierung entsprechend den Einstellungen im ETS-Projekt wählen (falls notwendig), eine Funktion zuweisen, welche dem neuen Objekt entspricht und ein Symbol auswählen (die verfügbaren Symbole variieren in Abhängigkeit der eingestellten Kodierung und Funktion):




Die Auswahl eines Symbols entspricht hier eigentlich der Auswahl einer "grafischen Funktion", also einem Zusammenspiel aus Symbolen, Buttons und Eigenschaften, welche zur Darstellung des Objekts innerhalb der VISUALISIERUNG verwendet werden. Weitere Informationen zu den grafischen Funktionen finden Sie in Kapitel 14.1 dieses Handbuchs.

In dieser Phase ist es noch möglich, die ETS-Import-Regeln anzupassen. Dies ist vor allem dann von Vorteil, wenn mehrere Objekte mit denselben Schlüsselworten dieselben Einstellungen benötigen und somit per Import-Regel einfach personalisierbar wären. In diesem Fall kann die entsprechende ETS-Import-Regel hinzugefügt werden:

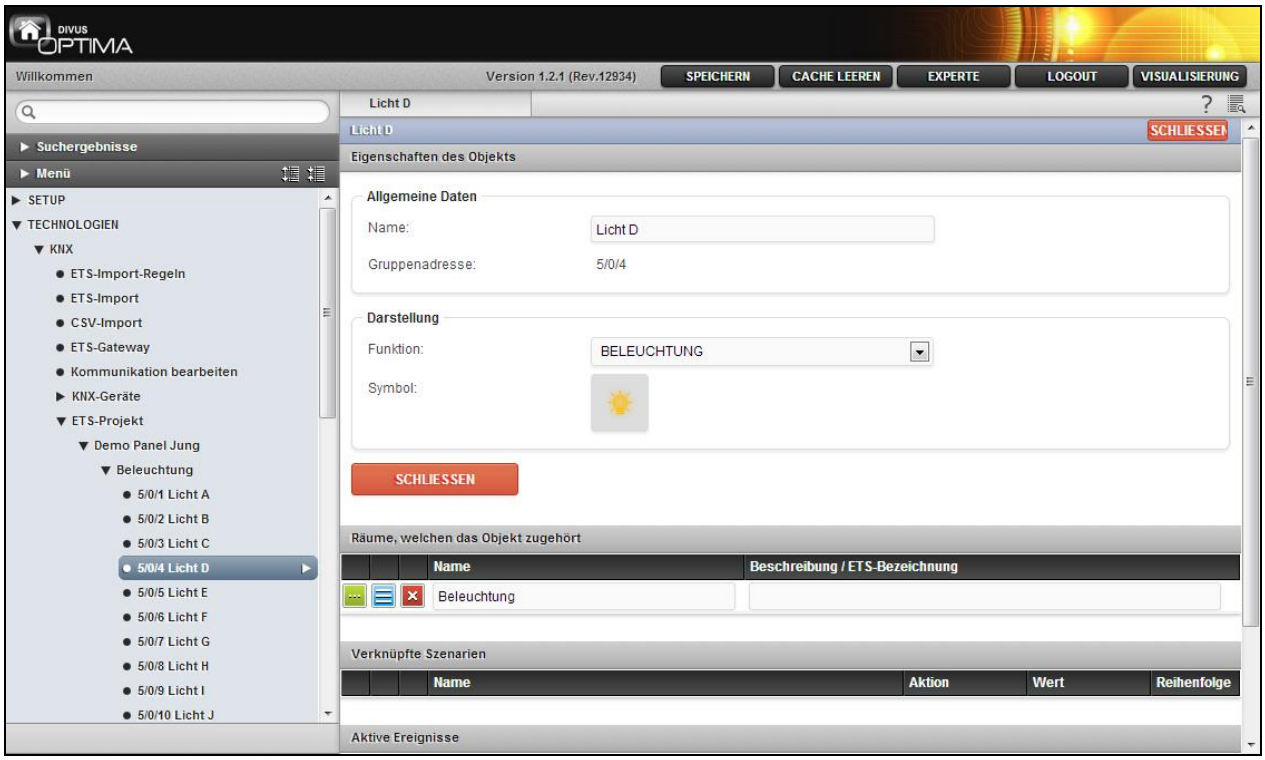
- Über „REGELN ANPASSEN“ wird die Konfiguration der ETS-Import-Regeln in einem neuen TAB geöffnet.
- Neue ETS-Import-Regeln hinzufügen oder bestehende anpassen
- Anschließend wieder auf das Fenster mit dem ETS-Import wechseln und auf „REGELN NEU BERECHNEN“ klicken
- Diesen Vorgang falls nötig wiederholen

Sobald alle Objekte nach Wunsch personalisiert worden sind, kann der ETS-Import mit „WEITER“ abgeschlossen werden.

Die Software erlaubt es, den ETS-Import Vorgang auch zu beenden, ohne den Objekten ein grafisches Symbol zuzuordnen: Davon wird allerdings abgeraten, da solche Objekte nicht korrekt visualisiert werden können. Allerdings ist es auch möglich die einzelnen Objekte nach dem ETS-Import einzeln zu bearbeiten und somit kann die Zuweisung eines grafischen Symbols auch in einem zweiten Moment erfolgen.

Nach Abschluss des ETS-Imports sind die einzelnen Objekte unter „TECHNOLOGIEN“ → „KNX“ → „ETS-PROJEKT“ aufgelistet.

Die Baumstruktur wird direkt aus dem ETS-Projekt übernommen und kann auch dazu verwendet werden, einzelne Objekte leichter zu finden und zu bearbeiten.



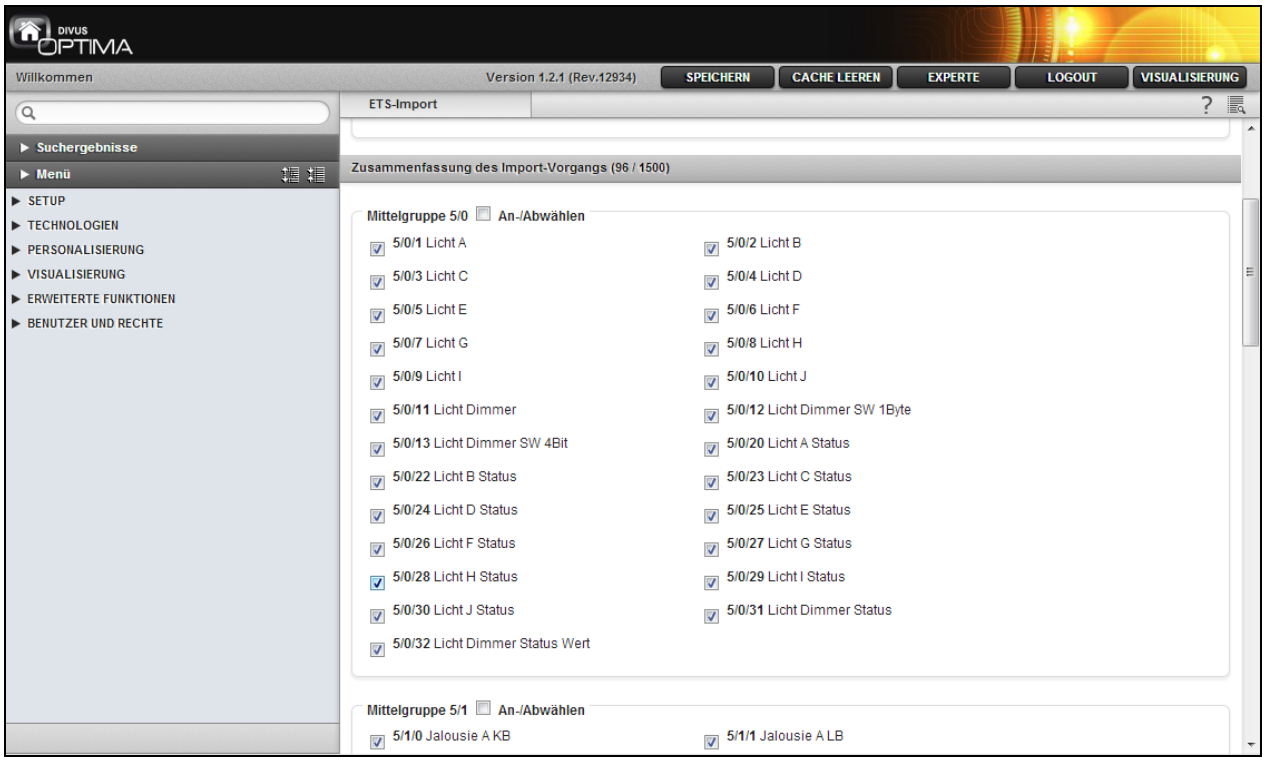
# 5.5 SELEKTIVER IMPORT EINES ETS-PROJEKTS

Es ist möglich, nur einen Teil des gewählten ETS-Projekts zu importieren. Dabei kann manuell ausgewählt werden, welche Gruppenadressen in OPTIMA importiert werden sollen. Dies kann in diversen Momenten von Vorteil sein:

- Das Projekt wurde in Vergangenheit bereits importiert und soll nun durch neue Gruppenadressen erweitert werden, ohne dass die bisher durchgeführten Änderungen an den bereits importierten Gruppenadressen verloren gehen sollen
- Bestimmte Gruppenadressen innerhalb des Projekts sollen nicht in der Visualisierung sichtbar sein
- Die im ETS-Projekt vorhandene Anzahl an Gruppenadressen überschreitet das Limit der eingesetzten Version von OPTIMA

In letzterem Fall aktiviert OPTIMA automatisch den selektiven Import; in diesem Fall dürfen nur so viele Adressen ausgewählt werden, wie vom **KNX**CONTROL-Gerät unterstützt (wird am Anfang der Seite angezeigt).

Folgender Screenshot zeigt die Darstellung bei aktiviertem, selektivem Import:

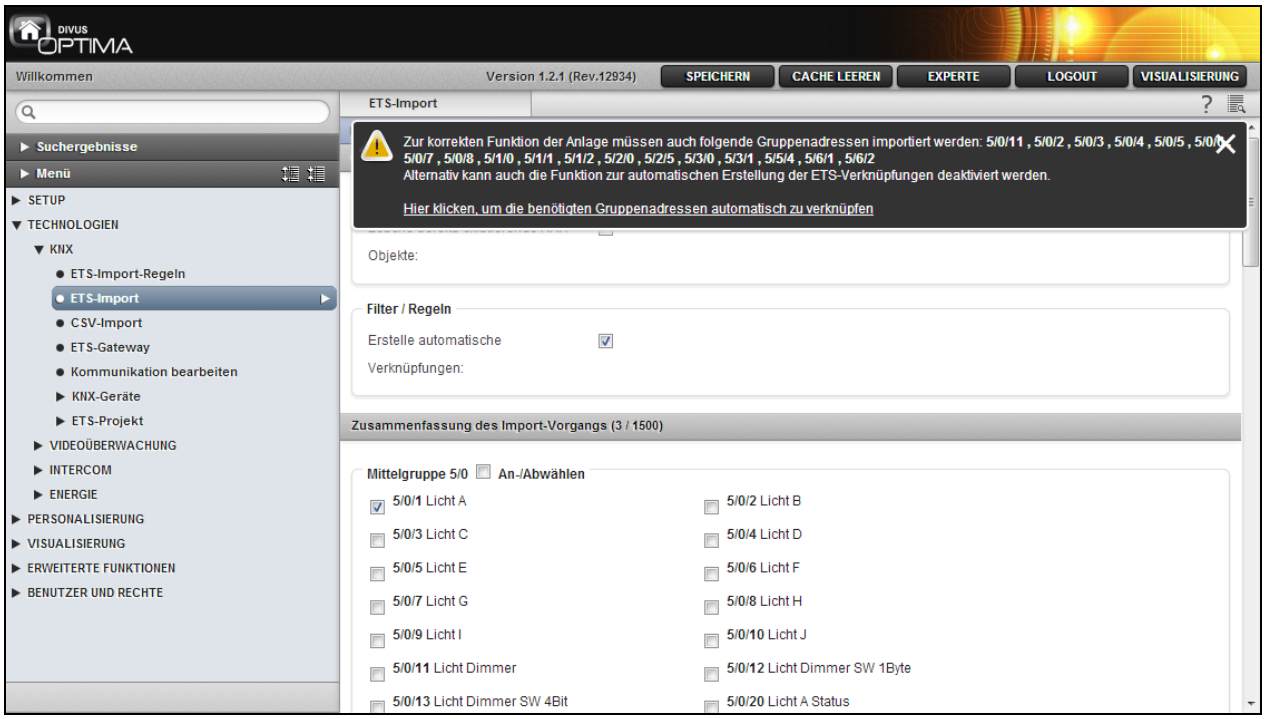



Die im ETS-Projekt vorhandenen Gruppenadressen werden nach Mittelgruppen sortiert und in aufsteigender Reihenfolge inkl. Original-Bezeichnung angezeigt. Über die entsprechenden Checkboxen können einzelne Adressen an- bzw. abgewählt werden. Des Weiteren können auch komplette Mittelgruppen über die Checkbox neben deren Titel an- bzw. abgewählt werden.

Bei jeder Veränderung der ausgewählten Gruppenadressen wird die komplette Anzahl gewählter Adressen neu berechnet und am Anfang der Seite angezeigt. Überschreitet die Anzahl der Gruppenadressen das Limit der aktivierten Lizenz, so wird der Button zum Starten des Imports deaktiviert.

Nach erfolgter Auswahl der zu importierenden Adressen, kann über den “WEITER”-Button der Import gestartet werden. Nach dessen Abschluss werden die Zusammenfassung des Imports sowie die Adressen, welche manuell personalisiert werden müssen, angezeigt, wie bereits im letzten Abschnitt beschrieben.

Es kann passieren, dass der selektive Import nicht abgeschlossen werden kann, weil die ausgewählten Gruppenadressen u.U. Abhängigkeiten zu nicht gewählten Gruppenadressen aufweisen (z.B. Status-Meldungen, multiple Verknüpfungen in ETS usw.). In diesem Fall wird folgende Meldung angezeigt:




Zur Auswahl stehen folgende Optionen:

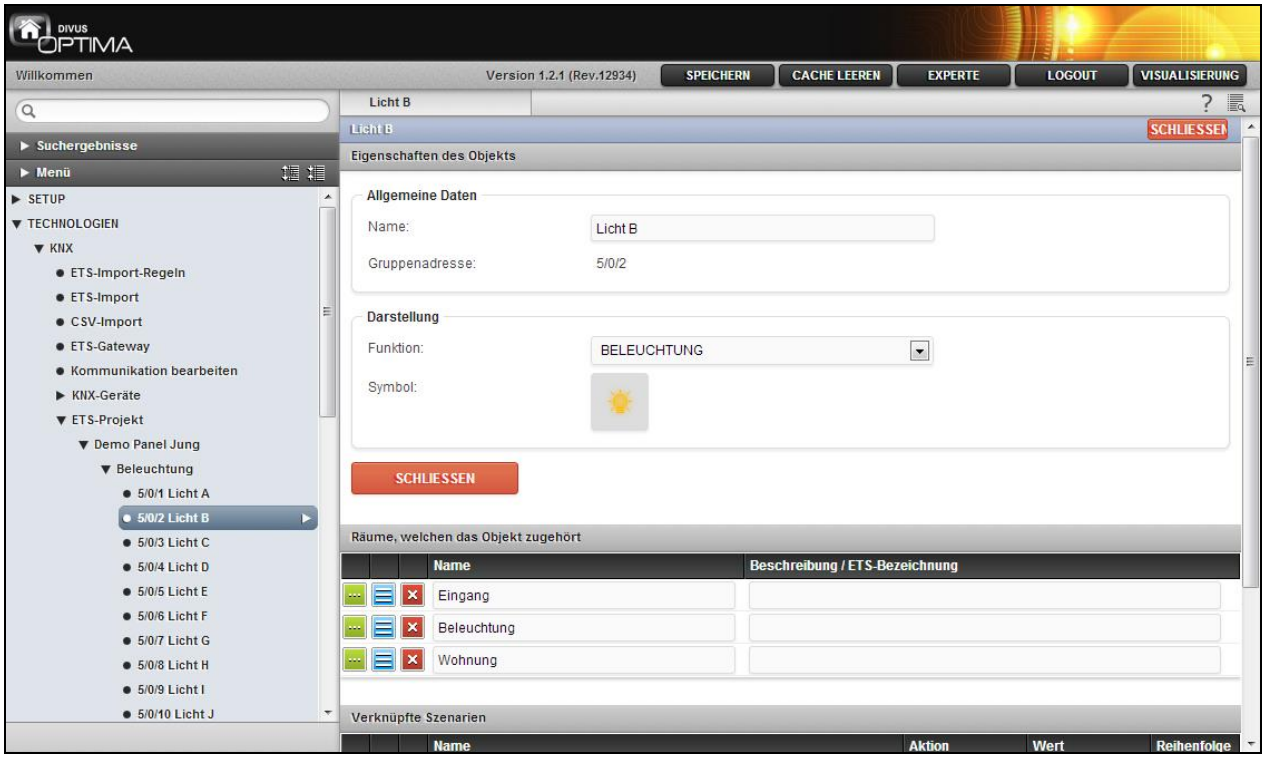
- Einbindung aller fehlenden Gruppenadressen über den entsprechenden Link am Ende der Konfigurationsseite
- Manuelle Auswahl der fehlenden Gruppenadressen bzw. Abwahl von zuvor gewählten Adressen
- Aktivierung des EXPERTE-Modus und Deaktivierung der Option " ERSTELLE AUTOMATISCHE VERKNÜPFUNGEN"

Werden die fehlenden Gruppenadressen hinzugefügt, ist es durchaus möglich, dass die Meldung beim erneuten Importieren ein weiteres Mal angezeigt wird, da auch die neu gewählten Gruppenadressen über Abhängigkeiten verfügen können. In diesem Fall muss der Vorgang so lange wiederholt werden, bis alle Abhängigkeiten korrekt aufgelöst worden sind.

# 5.6 EIGENSCHAFTEN DER KNX-OBJEKTE

## 5.6.1 DETAILS DER KNX-OBJEKTE

Wird ein KNX-Objekt über die Suchmaschine oder das Navigationsmenu ausgewählt und anschließend auf „BEARBEITEN“ (oder auf die drei Punkte direkt neben dem ausgewählten Objekt) geklickt, so öffnet sich folgender Tab im WORKSPACE:



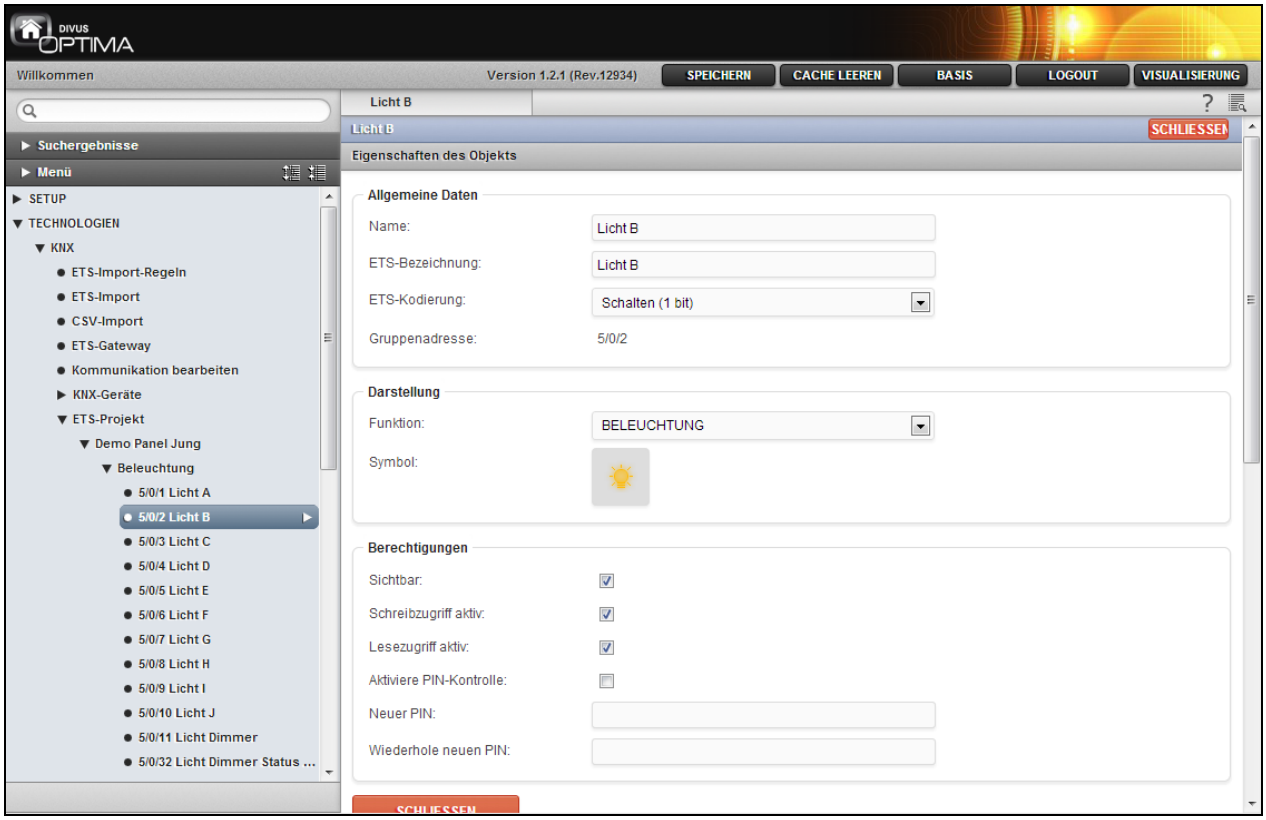

Diese Seite erlaubt es, alle Einstellungen des ausgewählten Objekts und dessen Verknüpfungen mit anderen Objekten der Visualisierung zu bearbeiten.

Der erste Teil dieser Konfigurationsseite enthält die spezifischen Einstellungen des Objekts; Im BASIS-Modus sind folgende Einstellungen zugänglich (wie im Screenshot oben ersichtlich):

| | |
|---|---|
| NAME | Name des Objekts, zur Identifizierung innerhalb der Visualisierung. Während des Import-Vorganges wird dieser Name dem Namen der entsprechenden Gruppenadresse aus dem ETS-Projekt gleich gesetzt; diese Einstellung kann nach dem ETS-Import natürlich verändert werden. |
| GRUPPENADRESSE | Gruppenadresse, die vom Objekt primär für die Kommunikation mit dem KNX-Bus genutzt wird; diese kann nicht verändert werden, kann aber als Schlüsselwort für die Suchmaschine verwendet werden. |
| FUNKTION | Kategorie, zu welcher das Objekt gehört; die Auswahl hier bestimmt, welche Symbole im nachfolgenden Punkt zur Auswahl stehen. Es ist auch möglich, ein Objekt keiner Funktion zuzuordnen, falls das Objekt in keiner Funktion-Seite angezeigt werden soll. |
| SYMBOL | Hier kann das grafische Symbol, über welches das Objekt in der Visualisierung dargestellt werden soll, über ein Popup-Fenster ausgewählt werden. Die verfügbaren Symbole hängen vom Typ des KNX-Objekts und der bereits gewählten Funktion für das Objekt ab. Wird „Kein“ als Funktion definiert, sind alle Symbole verfügbar, die zum Typ des Objekts passen. |

Im EXPERTE-Modus sind folgende zusätzliche Einstellungen verfügbar:

| | |
|---|---|
| ETS BEZEICHNUNG | Name der zugehörigen Gruppenadresse des importierten ETS-Projekts; dieser kann als Schlüsselwort in der Suchmaschine verwendet werden, um das Objekt zu finden. |
| ETS-KODIERUNG | Hier kann bestimmt werden, welche Kodierung OPTIMA verwenden soll, um mit der Gruppenadresse des Objekts über den KNX-Bus zu kommunizieren.<br><br>**Hinweis**: Änderungen dieser Einstellung sollten gut überlegt werden, da eine falsche Kodierung, die nicht mit den Einstellungen der betroffenen Geräte übereinstimmt, zur Fehlfunktion des Objekts in der Visualisierung führen kann. |
| FORMATIERUNG | Diese Option ermöglicht die Personalisierung des Anzeigeformats eines Objekts. Die Syntax für die Formatierung lautet „**%**{**X.Y**}{**Typ**} {**Maßeinheit**}“:<br>• %: Indikator für den Anfang einer Formatierungsangabe<br>▪ X.Y: Dezimalstellen vor dem Komma (X), sowie nach dem Komma (Y)<br>• TYP: Legt fest welches Ausgabeformat für die anzuzeigende Wertigkeit verwendet werden soll:<br>- b: Binäres Format<br>- c: Zeichen (anzugeben als nummerischer Wert)<br>- d: Dezimalzahl<br>- e/E: Gleitkommazahl mit Exponent<br>- f: Gleitkommazahl<br>- s: Alphanumerische Zeichenfolge (String)<br>- x/X: Hexadezimale Zahl<br>▪ MASSEINHEIT: Durch ein Leerzeichen von der restlichen Formatierung getrennt, kann hier angegeben werden, welche Maßeinheit am formatierten Wert angehängt werden soll. Dadurch kann die vorgegeben Maßeinheit für ein Objekt nach Belieben personalisiert werden.<br><br>Zum Beispiel würde die Formatierung „%0.2f kW“ den Wert „143.58674“ in der Visualisierung folgendermaßen anzeigen: 143.53 kW.<br>Mit der Formatierung „%d kW“ hingegen würde in der Visualisierung derselbe Wert folgenderweise dargestellt: 143 kW.<br><br>**Hinweis**: Diese Formatierung wirkt sich nur auf Objekte aus, dessen Wertigkeit in textueller Form dargestellt wird (Zahlen, Strings), nicht auf die symbolische Darstellung eines Objekts. |
| SICHTBAR | Bestimmt, ob das Objekt in der Visualisierung sichtbar sein soll oder nicht. |
| SCHREIBZUGRIFF AKTIV | Ermöglicht die Bedienung des Objekts in der Visualisierung über das definierte graphische Symbol. Sollte ein Objekt in der Visualisierung nur als Statusanzeige dienen, auch wenn es aufgrund des ETS-Projekts grundsätzlich bedienbar wäre, kann hier der Schreibzugriff deaktiviert werden.<br><br>**Hinweis**: Um den Schreibzugriff für Objekte zu aktivieren, welche anfangs als nur lesbar importiert worden sind, muss natürlich auch die entsprechende Gruppenadresse mit Schreibzugriff ausgestattet werden (mehr dazu im weiteren Verlauf des Handbuchs); falsche Einstellungen können hier allerdings die korrekte Funktion der Anlage gefährden. |
| LESEZUGRIFF AKTIV | Erlaubt das Lesen des aktualisierten Zustandes des Objekts vom KNX-Bus. Dieses Flag ist immer aktiviert. |




## 5.6.2 KNX GRUPPENADRESSEN

Dieser Abschnitt ist nur im EXPERTE-Modus sichtbar und erlaubt die Verwaltung der Gruppenadressen, die mit dem Objekt verknüpft sind. Je nach Strukturierung des ETS-Projekts findet man hier zusätzlich zur Haupt-Gruppenadresse, aus welcher das Objekt während des ETS-Imports erstellt worden ist, noch zusätzliche Gruppenadressen, die das Objekt in der Visualisierung aktualisieren können (Statusrückmeldungen, Zentralfunktionen usw.).

Für jede verknüpfte Gruppenadresse können verschiedene Kommunikationsmöglichkeiten eingestellt werden: „Nur Lesen“, „Nur Schreiben“ und „Lesen/Schreiben“; werden hier Änderungen vorgenommen, so muss immer darauf geachtet werden, dass im ETS-Projekt die Voraussetzung für eine korrekte Funktionalität gegeben sind.

OPTIMA kann nur an eine der in diesem Abschnitt enthaltenen Gruppenadresse Befehle senden. Es muss also darauf geachtet werden, dass nur eine der verknüpften Gruppenadressen Schreibrechte erhält.

KNX Gruppenadressen, welche den Status des Objekts aktualisieren sollen, können nachträglich hinzugefügt werden, wenn diese während des ETS-Imports nicht bereits automatisch hinzugefügt worden sind:

- Den Such-Filter für KNX-Gruppenadressen aktivieren (Klick auf den Titel der entsprechenden Tabelle „KNX Gruppenadressen“)
- Die gewünschte KNX Gruppenadresse mit Hilfe der Suchmaschine lokalisieren
- Die gewünschte KNX Gruppenadresse aus den Resultaten der Suchmaschine auswählen.
- Die gewählte KNX Gruppenadresse in die Liste der KNX Gruppenadressen des Objekts ziehen („Drag & Drop“)
- Rechte vergeben (normalerweise „Nur Lesen“, wenn die hinzugefügte KNX Gruppenadresse nur den Status des Objekts aktualisieren soll)
- Der gesetzte Such-Filter kann in der Suchmaschine durch einen Klick auf das FILTER-Symbol wieder aufgehoben werden.

Die Reihenfolge der verknüpften KNX Gruppenadresse ist äußerst wichtig. Nur die erste Gruppenadresse wird verwendet, um grafische Informationen bezüglich des Objekts festzulegen. Es muss also sichergestellt sein, dass die Haupt-Gruppenadresse, aus welcher das Objekt während des ETS-Imports erstellt worden ist, an erster Stelle steht. Sollte dies nicht der Fall sein, kann mit den entsprechenden „Verschieben"-Buttons die Reihenfolge bearbeitet werden, indem die einzelnen Gruppenadressen an die entsprechende Stelle verschoben werden („Drag & Drop").

Damit Aktionen (Aktive Events, Logiken, Bedingungen, Scripts), die mit einem KNX-Objekt verknüpft sind nicht mehrfach ausgeführt werden, muss die Haupt-Gruppenadresse als „Nur Schreiben" und jede zusätzlich verknüpfte Gruppenadresse als „Nur Lesen" definiert werden!

### 5.6.3 RÄUMLICHKEITEN UND VERKNÜPFTE SZENARIEN

Der Abschnitt „RÄUME, ZU WELCHEN DAS OBJEKT GEHÖRT" enthält alle Räumlichkeiten, in denen das Objekt vorhanden und somit in der Visualisierung sichtbar ist. Ein Objekt kann in mehreren Räumen vorhanden sein, aber auch in keinem; nach dem ersten ETS-Import gehört ein Objekt noch keinem Räum, da die einzelnen Räumlichkeiten erst erstellt und die einzelnen Objekte dann den Räumlichkeiten zugeordnet werden müssen.

Wenn bereits Räumlichkeiten konfiguriert worden sind, so kann das Objekt neuen Räumen zugeordnet werden, indem die gewünschten Räume über die Suchfunktion gesucht und in die Liste gezogen werden („Drag & Drop"). Umgekehrt ist es auch möglich, in den Eigenschaften einer Räumlichkeit auf dieselbe Weise einzelne KNX-Objekte hinzuzufügen; mehr dazu im weiteren Verlauf dieses Handbuchs.

Der Abschnitt „VERKNÜPFTE SZENARIEN" enthält alle bereits erstellten Szenarien, welche das aktuelle Objekt enthalten; genauere Informationen zu den Szenarien können im entsprechenden Kapitel gefunden werden.

### 5.6.4 AKTIVE UND PASSIVE EREIGNISSE

Die letzten zwei Abschnitte der Konfigurationsseite für das KNX-Objekt erlauben die Erstellung von Ereignissen, welche folgende Aktionen ermöglichen:

- Statusänderung des aktuellen Objekts in Abhängigkeit eines anderen Objekts (PASSIV)
- Statusänderung eines anderen Objekts in Abhängigkeit von Statusänderungen des aktuellen Objekts (AKTIV)

Um ein passives oder aktives Ereignis zu erstellen, ist folgende Vorgehensweise notwendig:

- Mit der Suchmaschine jene Objekte suchen, mit welchen das aktuelle Objekt interagieren soll
- Die gewünschten Objekte in die entsprechende Liste („passive Ereignisse" oder „aktive Ereignisse") ziehen („Drag & Drop").

Für jedes erstellte Ereignis sind folgende Einstellungen verfügbar:

| | |
|---|---|
| BEDINGUNG | Bestimmt den Zustand des Objekts, bei welchem das Ereignis ausgelöst werden soll; je nach Typ des Objekts sind hier verschiedene Optionen verfügbar. Die Auswahl „Jeder Zustandswechsel" führt dazu, dass das Ereignis bei jeder Statusänderung des Objekts ausgelöst wird. |
| AKTION | In Abhängigkeit der Art des Objekts können hier verschiedene Aktionen ausgewählt werden. Handelt es sich um ein KNX-Objekt kann hier normalerweise „Schreiben" (Schreiben eines Kommandos auf den KNX-Bus) oder „Lesen" (Absetzen einer Status-Anforderung auf den KNX-Bus) ausgewählt werden; für die wählbaren Aktionen bei anderen Objekten wird auf die entsprechenden Kapitel dieses Handbuchs verwiesen. |

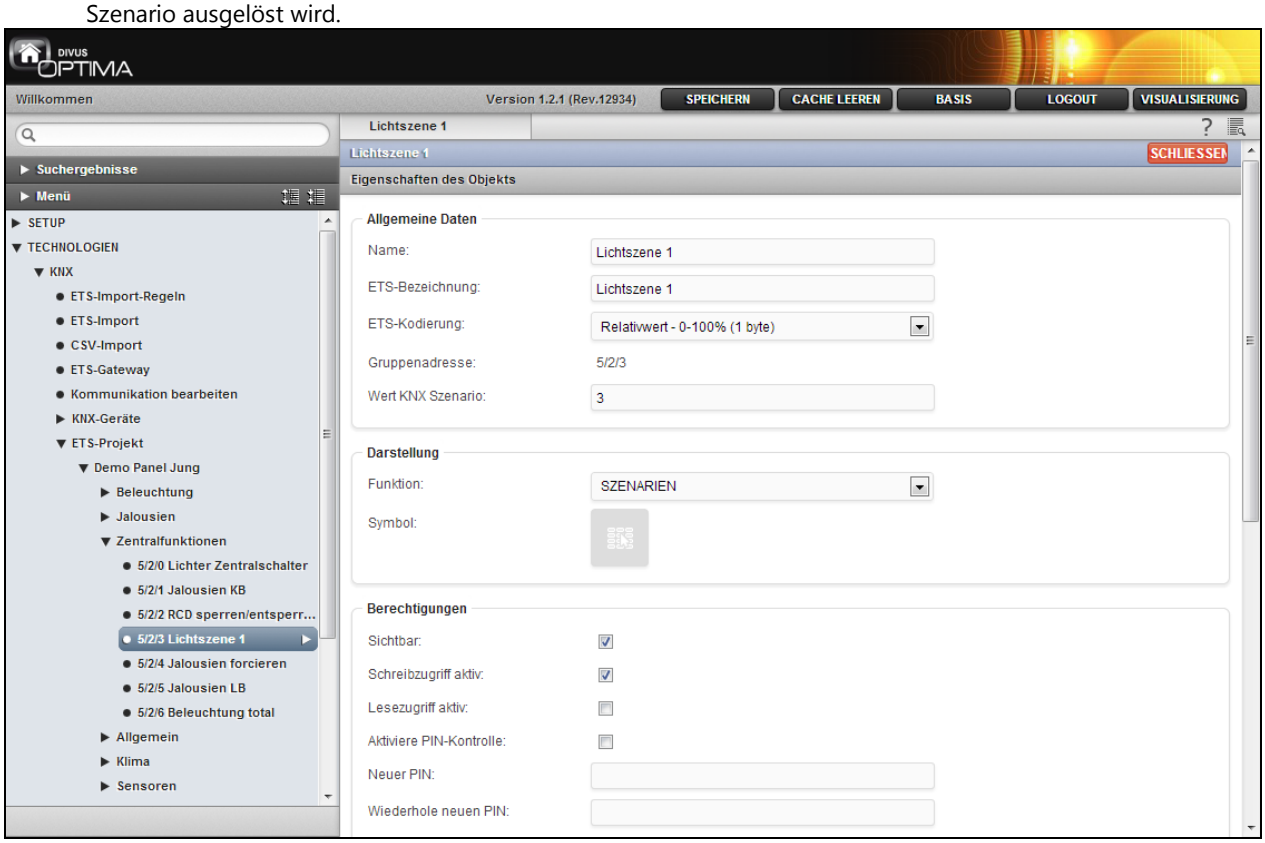
| | |
|---|---|
| WERT | Falls das Ziel-Objekt es vorsieht, kann hier der Wert ausgewählt werden, den das Ziel-Objekt bei Ausführen des Ereignisses annehmen soll; je nach Typ des Ziel-Objekts ändern sich die einzelnen Werte. Dabei kann dem Ziel-Objekt auch direkt der Status des auslösenden Objekts übergeben werden („Wert von ...“), bei Bedarf auch invertiert („Negierter Wert von ...“). |

Werden aktive Ereignisse erstellt, dann ist das Objekt, welches man momentan bearbeitet, jenes Objekt, das das Ereignis auslöst. Werden passive Ereignisse erstellt, dann ist das Objekt, das man in die Liste gezogen hat, jenes Objekt, welches das Ereignis auslöst.

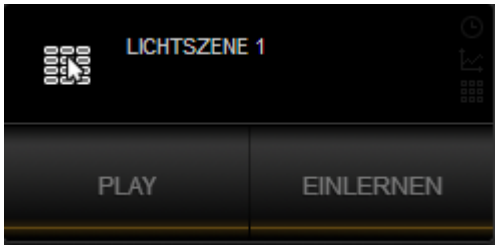
## 5.7 KNX SZENARIEN

Objekte vom Typ 1Byte können im ETS-Projekt auch als KNX-Szenarien definiert worden sein. Dabei werden mit diesen Objekten keine direkten Status-Änderungen übertragen, sondern eine Zahl, normalerweise zwischen 1 und 64, die den einzelnen KNX-Modulen mitteilt, welche Szene diese abrufen müssen. Gewisse KNX-Module können nämlich verschiedene Zustände für ein solches KNX-Szenario speichern: erhalten sie über die entsprechende Gruppenadresse eine Zahl, werden die Zustände, die für die entsprechende Szene gespeichert worden sind, abgerufen und gesetzt.
Um ein KNX-Objekt in der Datenbank als KNX-Szenario zu definieren, bitte wie folgt vorgehen:

- In die VERWALTUNG wechseln und das gewünschte Objekt in einem neuen Tab öffnen
- Den EXPERTE-Modus aktivieren
- Die „ETS-KODIERUNG“ auf „numerischer Wert (1Byte)“ setzen
- Als „FUNKTION“ den Eintrag “SZENARIEN“ wählen (sollte dieser Eintrag nicht verfügbar sein, die „ETS-KODIERUNG“ kurzzeitig auf einen anderen Wert umstellen und anschließen wieder auf „numerischer Wert (1Byte)“ setzen).
- Ein Symbol im entsprechenden PopUp-Fenster auswählen
- Im Feld „WERT KNX SZENARIO“ den Wert eintragen, der auf den KNX-Bus geschrieben werden soll, wenn das Szenario ausgelöst wird.



Sobald die Konfiguration eines solchen KNX-Szenarios abgeschlossen ist, wird das entsprechende Objekt wie folgt in der Visualisierung dargestellt:

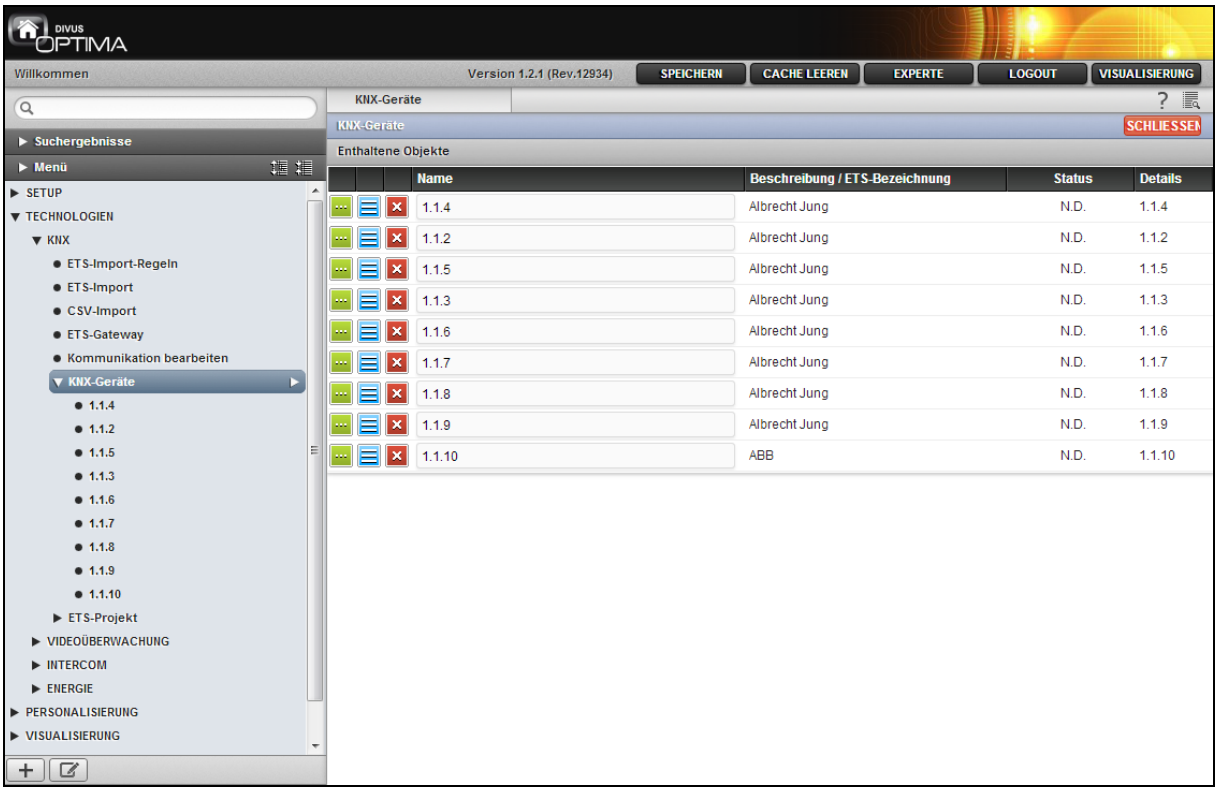



Drückt man auf „PLAY“ wird der unter „WERT KNX SZENARIO“ eingestellte Wert auf den KNX-Bus geschrieben und löst bei allen KNX-Modulen, die dem Szenario zugehören, die entsprechenden Aktionen aus.
Drückt man auf „EINLERNEN“ werden alle beteiligten Wertigkeiten mit dem aktuellen Zustand für dieses KNX-Szenario auf KNX-Ebene gespeichert. Somit hat man für KNX-Szenarien (auch „Lichtszenen“ genannt) dieselben Möglichkeiten in der Visualisierung, wie man sie in der KNX-Anlage über sogenannte „Szenennebenstellen“ hat: Eine konfigurierte Szene abrufen bzw. einlernen.

# 5.8 KNX-GERÄTE

OPTIMA ist in der Lage, die in der Anlage installierten KNX-Module zu überwachen und im Falle einer fehlenden Kommunikation eine entsprechende Warnung auszugeben.

Die vorhandenen KNX-Geräte werden im Laufe des Imports des ETS-Projekts nicht automatisch angelegt, da der OPC-Export von ETS keine diesbezüglichen Informationen enthält. Falls erwünscht können die entsprechenden KNX-Geräte in OPTIMA im Abschnitt „TECHNOLOGIEN“ → „KNX“ → „KNX-GERÄTE“ über den HINZUFÜGEN-Button erstellt werden:

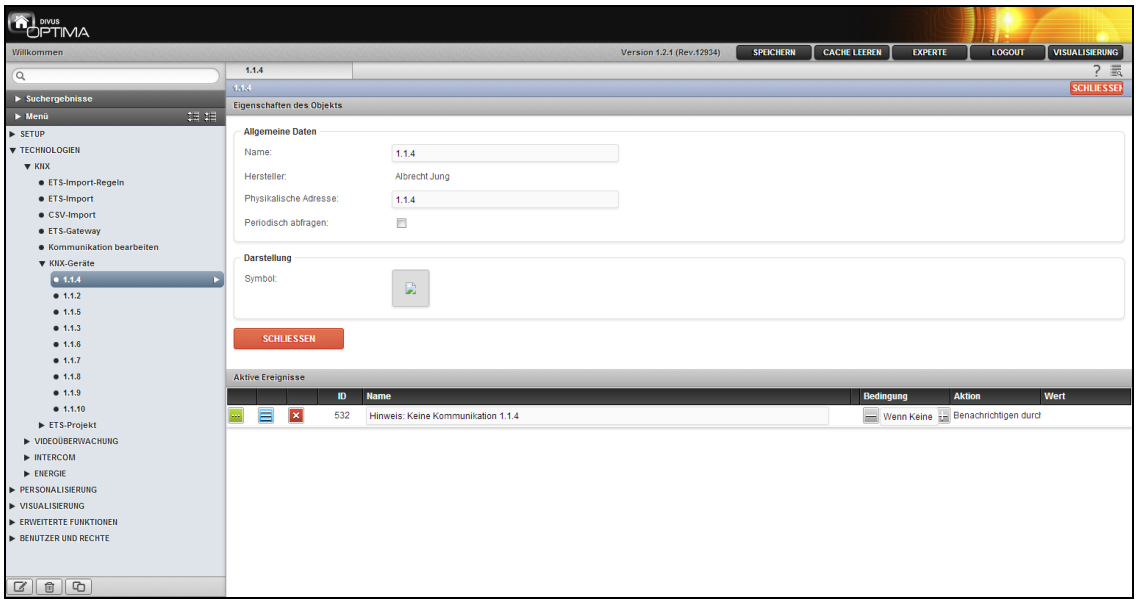


Will man das Eigenschaftsfenster eines bestimmten KNX-Gerätes aufrufen, so kann dieses entweder direkt über das Navigationsmenü links erreicht werden, oder durch Klick auf den "BEARBEITEN"-Button (grün) in der zuvor erwähnten Auflistung. Die Auflistung zeigt über die Spalte „STATUS" Informationen zum jeweiligen KNX-Modul:

| | |
|---|---|
| N.D. | Das Gerät wurde noch nie abgefragt bzw. hat noch nie auf eine Anfrage geantwortet. Unter Umständen wurde es noch nicht in Betrieb genommen. |
| OK | Das Gerät antwortet korrekt auf die Anfragen von OPTIMA und kommuniziert korrekt mit der Anlage |
| TEST LÄUFT | Das Gerät wurde erreicht und es wird auf eine Rückmeldung gewartet |
| KEINE ANTWORT | Das Gerät hat zwar in Vergangenheit auf mindestens eine Anfrage korrekt geantwortet, ist aktuell aber nicht mehr erreichbar und kommuniziert somit nicht korrekt mit der Anlage |

Einmal aktiviert, erfolgt das Abfragen der KNX-Geräte vollkommen automatisch; die einzelnen Geräte werden nacheinander abgefragt, was die Bus-Last dieses Tests minimiert. Direkt nach dem ETS-Import ist die periodische Abfrage für alle importierten KNX-Geräte deaktiviert. Für Geräte die überwacht werden sollen, muss also nach dem ETS-Import die entsprechende Option aktiviert werden.

Das Eigenschaftsfenster der KNX-Geräte präsentiert sich folgendermaßen:




Im Abschnitt "Aktive Ereignisse" können Aktionen definiert werden, welche bei einer Status-Änderung des KNX-Gerätes ausgeführt werden, wie bereits in vorhergehenden Kapiteln beschrieben. Wenn die Option „Periodisch abfragen" für ein KNX-Gerät aktiviert wird sendet OPTIMA automatisch eine Benachrichtigung, wenn das gewählte KNX-Gerät nicht kommuniziert; dieses Verhalten kann auch nach Wunsch angepasst werden (z.B. kann auch eine E-Mail-Benachrichtigung erstellt werden, wie im weiteren Verlauf dieses Handbuchs noch im Detail beschrieben wird).

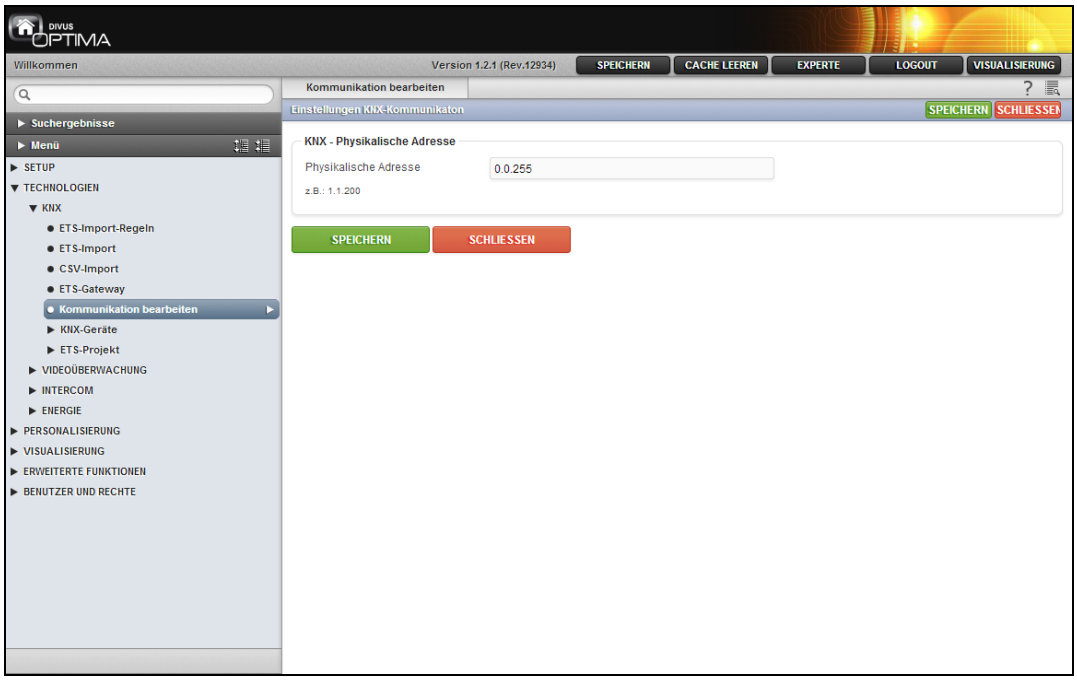
## 5.9 PHYSIKALISCHE ADRESSE

Es ist möglich, die physikalische Adresse, welche das jeweilige **KNX**CONTROL-Gerät zur Kommunikation mit der KNX-Anlage nutzt, über das Menü "KOMMUNIKATION BEARBEITEN" unter „TECHNOLOGIEN" → „KNX" zu verändern.

Die Adresse muss im Format X.Y.Z unter Berücksichtigung der Limits der KNX-Spezifikation eingestellt werden:

- Erste Nummer zwischen 0 und 15
- Zweite Nummer zwischen 0 und 15
- Dritte Nummer zwischen 0 und 255

Im Unterschied zu den meisten KNX-Modulen, welche zwingendermaßen eine physikalische Adresse aufweisen müssen, welche der Bus-Linie entsprechen muss, in welcher sie installiert sind, kann OPTIMA unabhängig von der physikalischen Adresse des verwendeten **KNX**CONTROL-Gerätes mit allen Geräten der Anlage kommunizieren. Die Veränderung der physikalischen Adresse hat somit nur den Zweck, Konflikte mit anderen Geräten zu vermeiden und eine gewisse Ordnung innerhalb der KNX-Anlage einzuhalten.




## 5.10 ETS GATEWAY

OPTIMA bietet die Möglichkeit, die KNX-Schnittstelle des jeweiligen **KNX**CONTROL-Gerätes als Gateway zur Verfügung zu stellen, um diese z.B. als Programmierschnittstelle in ETS verwenden zu können, sowohl lokal als auch via Internet. Somit kann das Gerät dazu verwendet werden, um KNX-Geräte neu zu programmieren oder um Diagnose-Vorgänge zu starten, ohne dass eine separate Schnittstelle (z.B. USB/KNX) mit dem eigenen PC verbunden sein muss.

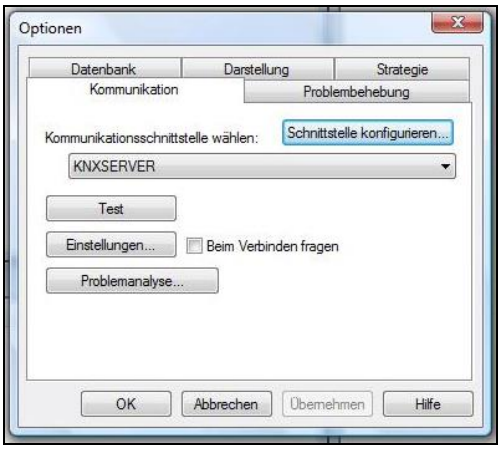
### 5.10.1 VERWENDUNG IM LOKALEN NETZWERK

Im lokalen Netzwerk kann der eigene PC mit der ETS-Installation ohne Umwege direkt mit dem **KNX**CONTROL-Gerät verbunden werden (auch drahtlos bei vorhandener WLAN-Verbindung).

Bei Verwendung von ETS3 sind folgende Schritte notwendig:

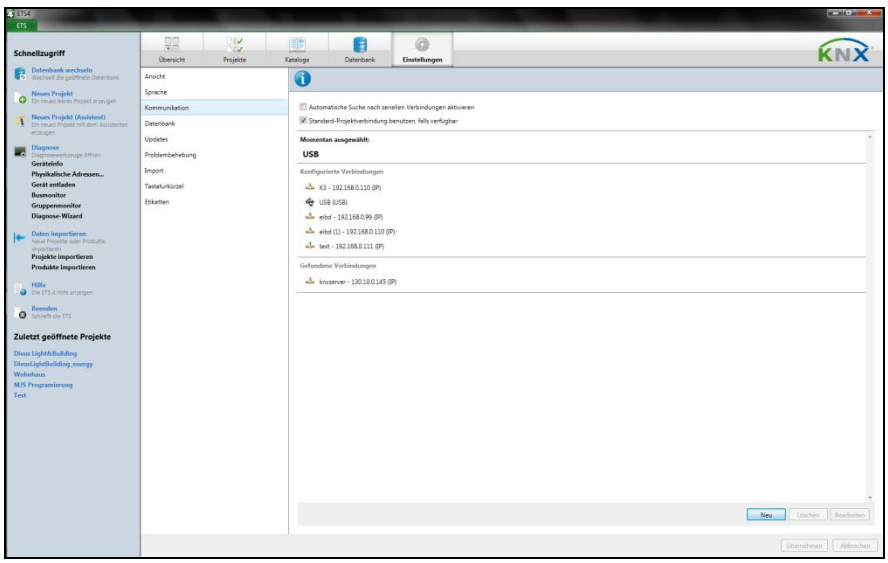
- Im Menü “Extras” auf “Optionen” klicken und den Reiter “Kommunikation” auswählen
- Den Button “Schnittstelle konfigurieren” auswählen
- Auf “Neu” klicken und “**KNX**CONTROL” als Name sowie “KNXNet/IP” als Typ einstellen
- Manuell die Bezeichnung und IP-Adresse von des **KNX**CONTROL-Gerätes sowie “3671” als Port einstellen (NAT-Modus NICHT aktivieren)
- Die Änderungen mit “OK” bestätigen

- “**KNX**CONTROL” als aktive Verbindung auswählen und die Konnektivität über den “TEST”-Button überprüfen. Wird nach einigen Sekunden die Meldung „OK“ angezeigt, kann das **KNX**CONTROL-Gerät als Schnittstelle verwendet werden.

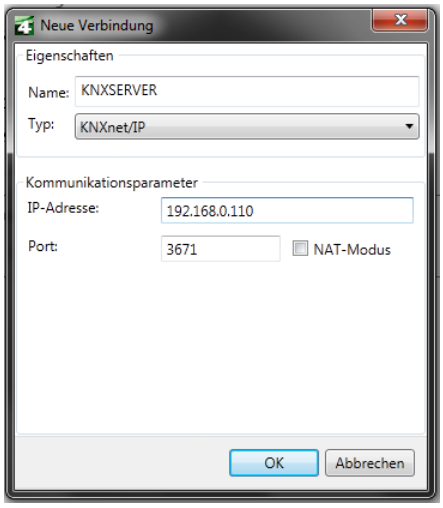



Wird hingegen ETS4 verwendet, bitte wie folgt vorgehen:

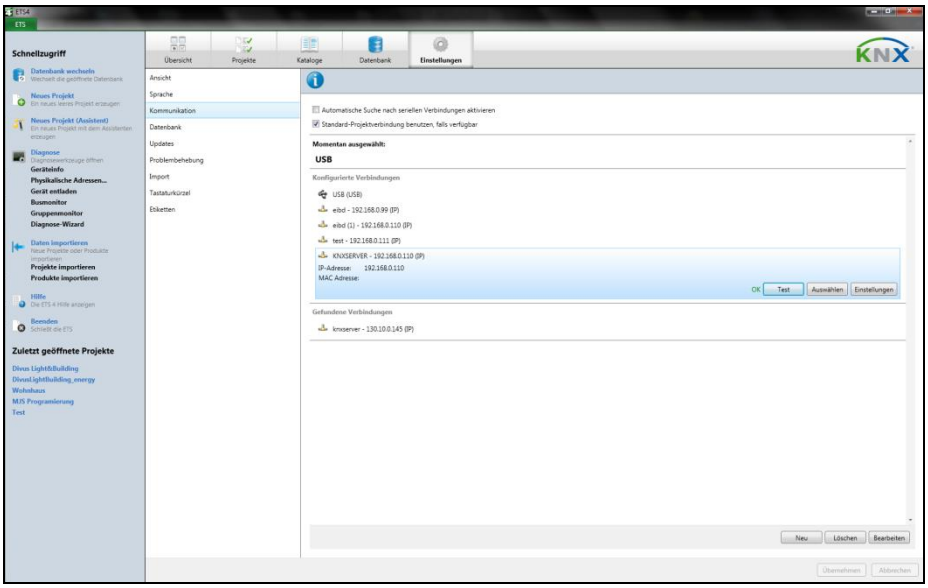
- Im Hauptmenü den Eintrag “Einstellungen” wählen
- Im seitlichen Menü auf “Kommunikation” klicken



- Auf "Neu" klicken um das Pop-Up "Neue Verbindung" zu öffnen; einen Namen für die Verbindung eingeben, "KNXNet/IP" als Typ spezifizieren und manuell die IP des Servers eintragen, sowie „3671" als Port definieren (NAT-Modus NICHT aktivieren)




- Nach Bestätigung über den "OK"-Button scheint die Verbindung im Abschnitt "Konfigurierte Verbindungen" auf. Wählen Sie die erstellte Verbindung an und klicken auf "TEST", um die Konnektivität zu prüfen; klicken Sie im Anschluss auf „Auswählen", um das **KNX**CONTROL-Gerät als aktive Schnittstelle verwenden zu können.



Die Gateway-Funktion von OPTIMA kann nur mit der Diagnose-Funktion "GRUPPENMONITOR" verwendet werden; die Diagnose-Funktion "BUSMONITOR" setzt eine direkte Bus-Verbindung voraus. Dies gilt sowohl für ETS3 als auch für ETS4.

### 5.10.2 VERWENDUNG ÜBER DAS INTERNET

Soll die Gateway-Funktion auch über das Internet erreichbar sein, so muss der "KNXNet/IP"-Traffic über den integrierten VPN-Dienst von OPTIMA geleitet werden. Als erster Schritt muss diese Weiterleitung konfiguriert werden:

- Wählen Sie den Eintrag "TECHNOLOGIEN" in der VERWALTUNG des Servers
- Klicken Sie nun auf "KNX" und dann auf "ETS-GATEWAY"
- Füllen Sie die angezeigten Felder aus:

| | |
|---|---|
| BENUTZERNAME<br>PASSWORT | Anmeldedaten zur Verbindung mit dem VPN-Dienst |
| HOST IP | IP-Adresse des VPN Servers eintragen (normalerweise IP-Adresse des **KNX**CONTROL-Gerätes, wenn nicht vom Netzwerkadministrator anders konfiguriert) |
| IP-BEREICH | Einen IP-Adressbereich angeben, welcher den PCs zugewiesen wird, welche sie via VPN-Verbindung einwählen. Bitte das Format XXX.XXX.XXX.XXX-YYY verwenden– Beispiel:<br><br>192.168.0.120-130 (Bereich mit 11 IP-Adressen)<br><br>Der gewählte Adress-Bereich muss frei verfügbar sein und darf nicht von anderen Geräten im Netz besetzt werden. |

Nachdem alle Felder ausgefüllt worden sind, bitte den „SPEICHERN"-Button betätigen. Nach einigen Sekunden wird die Speicherung über eine Meldung bestätigt; von diesem Moment an ist der VPN-Dienst aktiv.

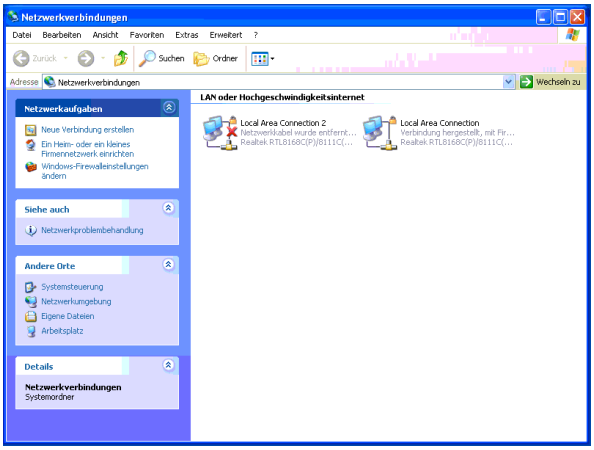
Nun muss eine *Port Forwarding* – Regel im eigenen Internet-Router (oder DSL-Modem) konfiguriert werden, sodass eingehende VPN –Verbindungen korrekt an OPTIMA weitergeleitet werden. In Abhängigkeit von den Einstellungsmöglichkeiten des eigenen Routers, bitte eine Regel mit folgenden Eigenschaften erstellen:

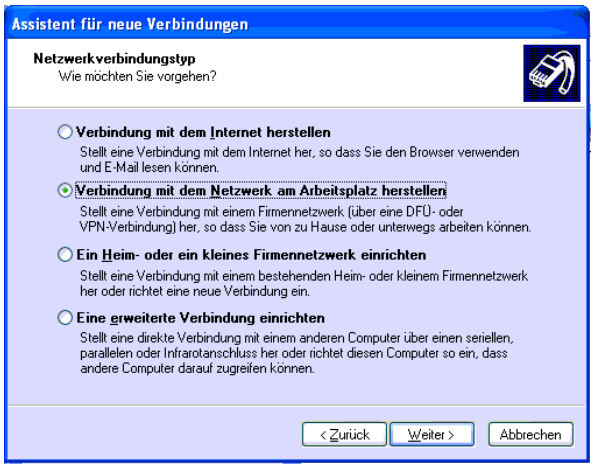
- Externer Port: 1723
- Interner Port: 1723
- Interne IP-Adresse: IP-Adresse des **KNX**CONTROL-Gerätes
- Transport: TCP + UDP

Nachdem diese Regel im Router erstellt worden ist, kann eine Remote-Verbindung aufgebaut werden. Bei dieser muss es sich um eine VPN-Verbindung mit dem Netzwerk, in welchem OPTIMA installiert ist, handeln. Es muss also die externe (öffentliche) IP-Adresse bzw. der Domain-Name bekannt sein.

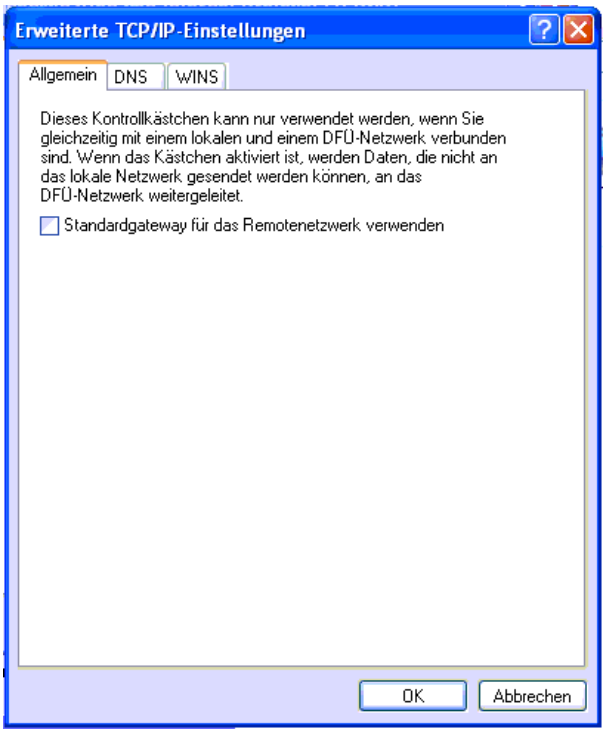
Bei Verwendung von Windows XP, bitte wie folgt vorgehen:

- Die Systemsteuerung öffnen und "Netzwerkverbindungen" auswählen
- Den Eintrag "Neue Verbindung erstellen" im Menü links auswählen und dann "Verbindung mit dem Netzwerk am Arbeitsplatz herstellen" auswählen
- Nun "VPN-Verbindung" auswählen und im Anschluss einen Namen für die Verbindung vergeben (z.B.: "**KNX**CONTROL")
- Als nächstes muss die IP-Adresse eingetragen werden, welche die VPN-Verbindung entgegennimmt (öffentliche Adresse / Domain des Routers / Netzwerks)
- Im Anschluss den Vorgang zur Erstellung der Verbindung wie beschrieben abschließen





Assistent für neue Verbindungen
Netzwerkverbindungstyp
Wie möchten Sie vorgehen?
Verbindung mit dem Internet herstellen
Stellt eine Verbindung mit dem Internet her, so dass Sie den Browser verwenden und E-Mail lesen können.
Verbindung mit dem Netzwerk am Arbeitsplatz herstellen
Stellt eine Verbindung mit einem Firmennetzwerk (über eine DFÜ- oder VPN-Verbindung) her, so dass Sie von zu Hause oder unterwegs arbeiten können.
Ein Heim- oder ein kleines Firmennetzwerk einrichten
Stellt eine Verbindung mit einem bestehenden Heim- oder kleinem Firmennetzwerk her oder richtet eine neue Verbindung ein.
Eine erweiterte Verbindung einrichten
Stellt eine direkte Verbindung mit einem anderen Computer über einen seriellen, parallelen oder Infrarotanschluss her oder richtet diesen Computer so ein, dass andere Computer darauf zugreifen können.
< Zurück
Weiter >
Abbrechen

- Die neu erstellte Verbindung nun über das Menü "Netzwerkverbindungen" lokalisieren und deren Eigenschaftsfenster über das Kontextmenü (Rechtsklick – Eigenschaften) öffnen
- Den Reiter "Netzwerk" auswählen und in der Liste den Eintrag "Internetprotokoll (TCP/IP)" doppelklicken
- Im PopUp-Fenster auf "Erweitert" klicken und im Abschnitt "Allgemein" den Eintrag "Standardgateway für das Remote-Netzwerk verwenden" abwählen; im Anschluss speichern und alle Konfigurationsfenster schließen

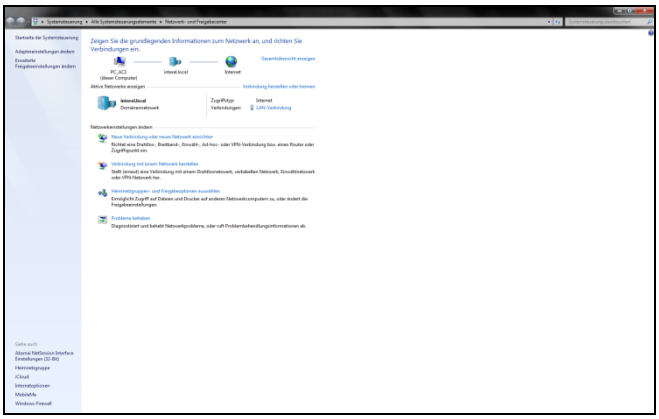

Erweiterte TCP/IP-Einstellungen
Allgemein
DNS
WINS
Dieses Kontrollkästchen kann nur verwendet werden, wenn Sie gleichzeitig mit einem lokalen und einem DFÜ-Netzwerk verbunden sind. Wenn das Kästchen aktiviert ist, werden Daten, die nicht an das lokale Netzwerk gesendet werden können, an das DFÜ-Netzwerk weitergeleitet.
Standardgateway für das Remotenetzwerk verwenden
OK
Abbrechen

Nun kann die Verbindung verwendet werden; Nach Doppelklick auf die Verbindung wird ein Login-Fenster angezeigt, in welchem die Anmeldedaten, die in der Konfiguration von OPTIMA hinterlegt worden sind, eingetragen werden müssen. Wurde die Verbindung korrekt aufgebaut, bekommt der eigene PC eine der IP-Adresse aus dem IP-Adressbereich

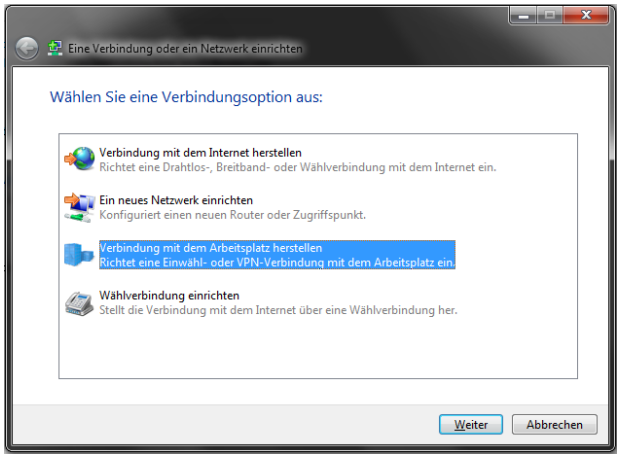
zugewiesen, welche in OPTIMA konfiguriert worden ist. Nun kann das **KNX**CONTROL-Gerät als Programmierschnittstelle in ETS eingerichtet werden, wie bereits für die lokale Verwendung beschrieben worden ist.

Verwenden Sie hingegen Windows VISTA oder 7, gehen Sie wie folgt vor:

- Die Systemsteuerung öffnen und "Netzwerk- und Freigabe-Center" auswählen
- Wählen Sie den Eintrag "Neue Verbindung oder neues Netzwerk einrichten"

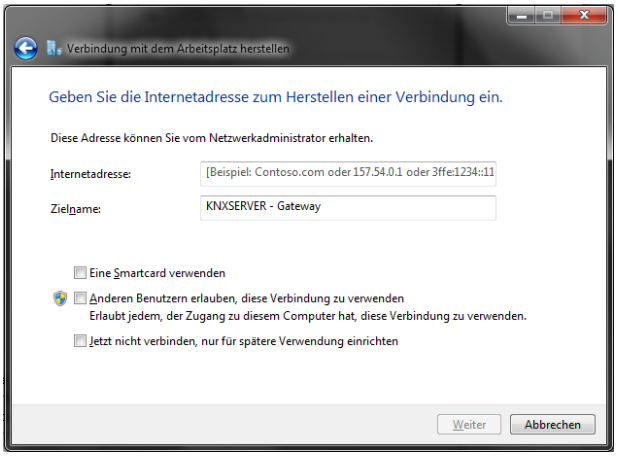


- Wählen Sie nun "Verbindung mit dem Arbeitsplatz herstellen" und im Anschluss "Die Internetverbindung (VPN) verwenden"

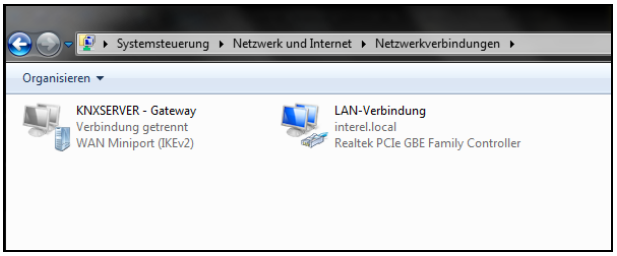

Eine Verbindung oder ein Netzwerk einrichten
Wählen Sie eine Verbindungsoption aus:
Verbindung mit dem Internet herstellen
Richtet eine Drahtlos-, Breitband- oder Wählverbindung mit dem Internet ein.
Ein neues Netzwerk einrichten
Konfiguriert einen neuen Router oder Zugriffspunkt.
Verbindung mit dem Arbeitsplatz herstellen
Richtet eine Einwähl- oder VPN-Verbindung mit dem Arbeitsplatz ein.
Wählverbindung einrichten
Stellt die Verbindung mit dem Internet über eine Wählverbindung her.
Weiter
Abbrechen

Verbindung mit dem Arbeitsplatz herstellen
Wie möchten Sie eine Verbindung herstellen?
Die Internetverbindung (VPN) verwenden
Verbindung über ein VPN-Netzwerk (VPN=Virtuelles privates Netzwerk) durch das Internet herstellen.
Direkt wählen
Direkte Verbindung durch Wählen einer Telefonnummer herstellen, ohne das Internet zu verwenden.
Was ist eine VPN-Verbindung?
Abbrechen

- Die IP-Adresse, welche die VPN-Verbindung entgegennimmt (öffentliche Adresse / Domain des Routers / Netzwerks) als "Internetadresse" eingeben und einen Namen für die Verbindung vergeben (z.B.: "**KNX**CONTROL")
- Im nächsten Fenster die Anmelde-Daten, wie in OPTIMA definiert, eintragen und das Feld „Domäne" leerlassen

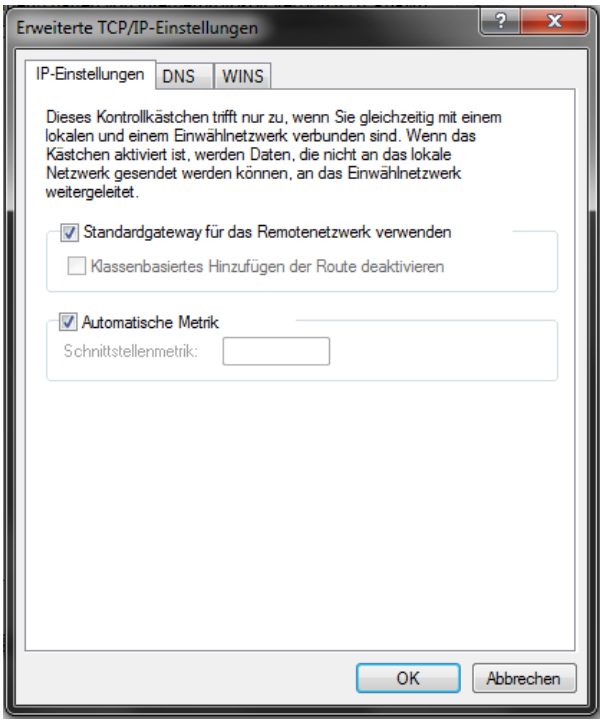

Verbindung mit dem Arbeitsplatz herstellen
Geben Sie die Internetadresse zum Herstellen einer Verbindung ein.
Diese Adresse können Sie vom Netzwerkadministrator erhalten.
Internetadresse:
[Beispiel: Contoso.com oder 157.54.0.1 oder 3ffe:1234::11
Zielname:
KNXSERVER - Gateway
Eine Smartcard verwenden
Anderen Benutzern erlauben, diese Verbindung zu verwenden
Erlaubt jedem, der Zugang zu diesem Computer hat, diese Verbindung zu verwenden.
Jetzt nicht verbinden, nur für spätere Verwendung einrichten
Weiter
Abbrechen

- Die Einrichtung der Verbindung abschließen, ohne sofort eine Verbindung aufzubauen. Die neue Verbindung sollte nun unter den vorhandenen Verbindungen aufgelistet werden. ("Adaptereinstellungen ändern" im seitlichen Menü des "Netzwerk- und Freigabe-Centers")




- Das Eigenschaftsfenster über das Kontextmenü (Rechtsklick – Eigenschaften) öffnen; Im Abschnitt "Netzwerk" den Eintrag "Internet Protokoll Version4" doppelklicken

- Im PopUp-Fenster auf "Erweitert" klicken und im Abschnitt "IP-Einstellungen" den Eintrag "Standardgateway für das Remote-Netzwerk verwenden" auswählen; im Anschluss speichern und alle Konfigurationsfenster schließen


Erweiterte TCP/IP-Einstellungen
IP-Einstellungen
DNS
WINS
Dieses Kontrollkästchen trifft nur zu, wenn Sie gleichzeitig mit einem lokalen und einem Einwählnetzwerk verbunden sind. Wenn das Kästchen aktiviert ist, werden Daten, die nicht an das lokale Netzwerk gesendet werden können, an das Einwählnetzwerk weitergeleitet.
Standardgateway für das Remotenetzwerk verwenden
Klassenbasiertes Hinzufügen der Route deaktivieren
Automatische Metrik
Schnittstellenmetrik:
OK
Abbrechen

Nun kann die Verbindung verwendet werden; Nach Doppelklick auf die Verbindung wird ein Login-Fenster angezeigt, in welchem die Anmeldedaten, die in der Konfiguration von OPTIMA hinterlegt worden sind, eingetragen werden müssen. Wurde die Verbindung korrekt aufgebaut, bekommt der eigene PC eine der IP-Adresse aus dem IP-Adressbereich zugewiesen, welche in OPTIMA konfiguriert worden ist. Nun kann das **KNX**CONTROL-Gerät als Programmierschnittstelle in ETS eingerichtet werden, wie bereits für die lokale Verwendung beschrieben worden ist.

# 6 RÄUMLICHKEITEN

## 6.1 EINLEITUNG

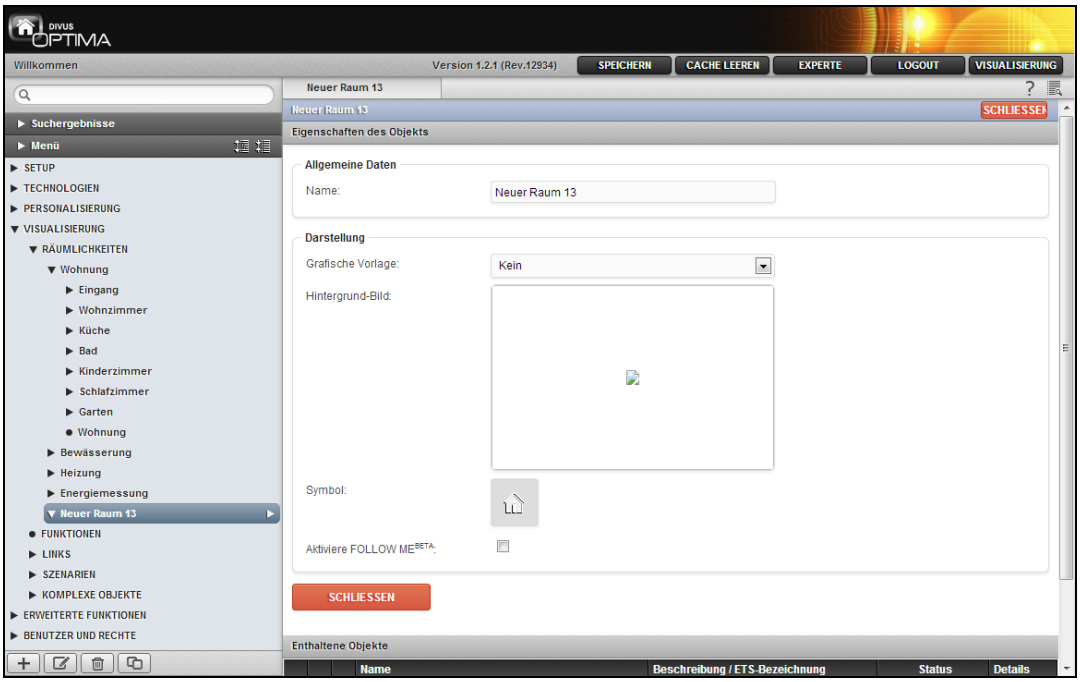
Dieses Kapitel befasst sich mit der Erstellung und Personalisierung der Räumlichkeiten, in welchen die verschiedenen Objekte der Visualisierung gruppiert werden. Normalerweise empfiehlt es sich, die Struktur der Räumlichkeiten so gut wie möglich der Beschaffenheit des betroffenen Gebäudes anzupassen. So wird dem Benutzer die Bedienung der Visualisierung erleichtert, in dem er in der Visualisierung intuitiv der Raumaufteilung folgen kann, um die entsprechenden Objekte zu finden. Dabei empfiehlt es sich, die Objekte so in den einzelnen Räumlichkeiten zu verteilen, wie es in der Wirklichkeit der Fall ist. Die ist nur eine Richtlinie, in OPTIMA können die Räumlichkeiten aber auch verwendet werden, um verschiedenste Gruppierungen von Objekten zu erstellen, die nicht unbedingt einem Raum des Gebäudes zugeordnet werden müssen.

## 6.2 NEUE RÄUMLICHKEITEN ERSTELLEN

Um eine neue Räumlichkeit in OPTIMA zu erstellen:

- In die Konfigurations-Ebene wechseln
- Anschließend im Navigationsmenü „VISUALISIERUNG“ → „RÄUMLICHKEITEN“ auswählen
- Den Button „HINZUFÜGEN” in der unteren Toolbar betätigen

Die neue Räumlichkeit wird innerhalb des Untermenüs „RÄUMLICHKEITEN“ erstellt. Falls eine neue Räumlichkeit in einer bestehenden Räumlichkeit erstellt werden soll, zuerst die bestehende Räumlichkeit auswählen und dann auf den „HINZUFÜGEN“-Button klicken. Die Konfigurationsseite der neuen Räumlichkeit sieht wie folgt aus:




Die Eigenschaften der neuen Räumlichkeit sind folgende:

| | |
|---|---|
| NAME | Name der Räumlichkeit, welcher diese in der Visualisierung identifiziert; scheint überall dort in der Visualisierung auf, wo eine Navigation in die Räumlichkeit erfolgen kann. |

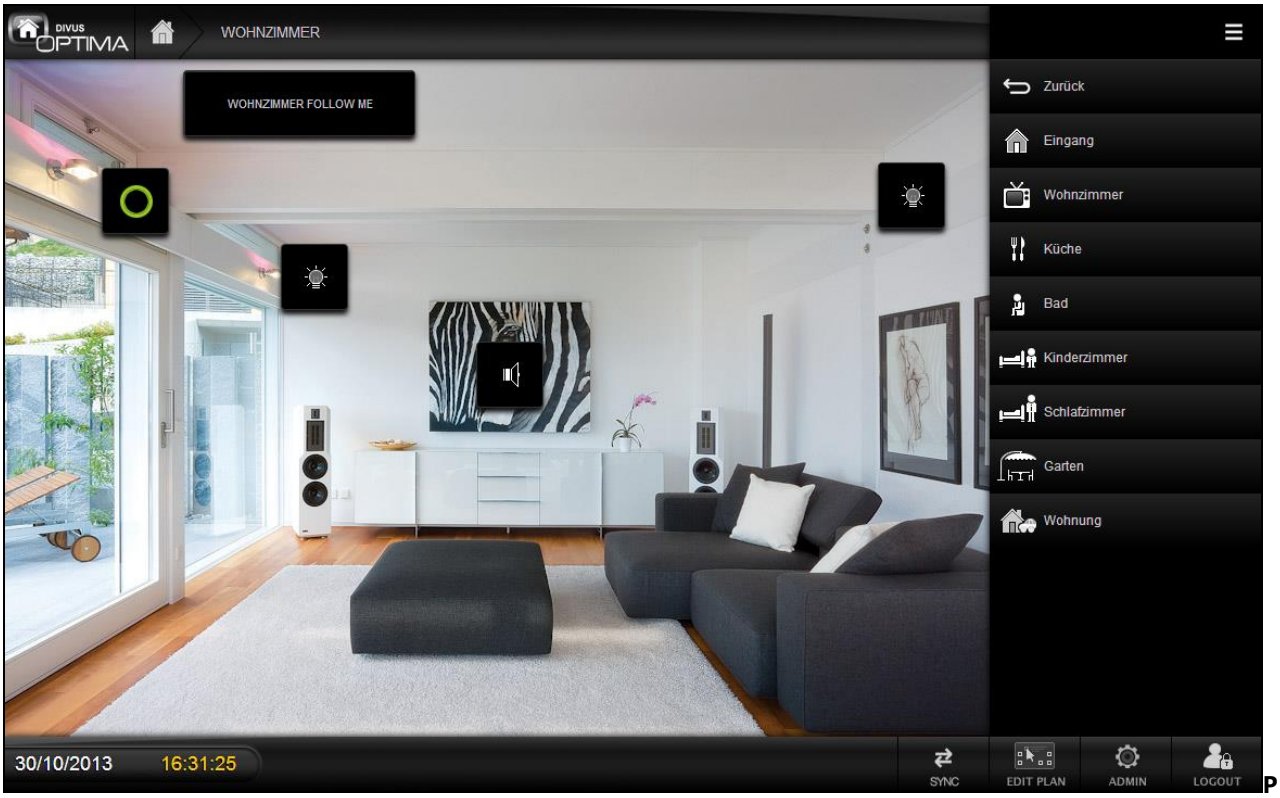
| | |
|---|---|
| GRAFISCHE VORLAGE | Bestimmt das grafische Layout, mit welchem die Räumlichkeit in der Visualisierung angezeigt wird. Folgende Vorlagen sind verfügbar:<br>• RASTER: Die enthaltenen Objekte werden tabellarisch angeordnet. Es ist möglich, ein Bild rechts, links oder oberhalb der enthaltenen Objekte anzuzeigen<br>• PLANIMETRIE: Die enthaltenen Objekte werden direkt auf einem Hintergrundbild platziert.<br>• Tasten 1-8 (Template): Die enthaltenen Objekte werden als übergroße Buttons ohne jeglichen Hintergrund angezeigt; siehe Kapitel 6.6.<br>Die Option „Kein" führt dazu, das in der betroffenen Räumlichkeit keine Objekte angezeigt werden. Auf diese Weise kann eine Räumlichkeit als reiner „Knotenpunkt" zum Navigieren in die enthaltenen untergeordneten Räumlichkeiten genutzt werden. |
| HINTERGRUND-BILD | Wenn das gewählte Layout die Anzeige eines Hintergrund-Bildes vorsieht, kann hier das gewünschte Bild ausgewählt werden; ein einfacher Klick auf das leere Rechteck oder ein bereits ausgewähltes Bild öffnet ein Popup-Fenster, in welchem zwischen den bereits hochgeladenen Bildern gewählt werden kann:<br> <br>Über den „UPLOAD"-Button können weitere Bilder hochgeladen werden; nach erfolgreichem Upload neuer Bilder können diese auch ausgewählt werden: dazu einfach auf das gewünschte Bild klicken. |
| SYMBOL | Hier kann der Räumlichkeit ein Symbol zugeordnet werden:<br> <br>Zur Auswahl einfach auf das gewünschte Symbol klicken. |
| AKTIVIERE FOLLOW ME[BETA] | Mit dieser Option kann die „FOLLOW ME"-Funktion für mobile Geräte aktiviert werden. Diese Funktion kann nur auf mobilen Geräten verwendet werden, welche über die notwendigen Sensoren zur Positionsbestimmung des mobilen Gerätes verfügen. Die „FOLLOW ME"-Funktion umfasst zwei Varianten zur Interaktion mit der Umgebung:<br>• **KOMPASS**: Grundrisse können hiermit in eine bestimmte Windrichtung ausgerichtet werden, wobei sich der Grundriss automatisch in die richtige Richtung dreht, egal in welche Windrichtung das verwendete mobile Gerät |

| | |
|---|---|
| | gerade zeigt. Das mobile Gerät muss hier waagrecht gehalten werden.<br>• **PANORAMA**: Ein zweiter Verwendungszweck ist ein automatisches Scrollen in einer Räumlichkeit mit großem Hintergrundbild. Dabei wird automatisch jener Teil der Räumlichkeit eingeblendet, welcher der Bewegung des mobilen Gerätes entspricht. Das mobile Gerät wird hier senkrecht in den Händen gehalten. In welche Richtung man das mobile Gerät nun bewegt bestimmt die Scroll-Richtung in der Räumlichkeit (nach oben, nach unten, nach links, nach rechts); bewegt man z.B. das mobile Gerät nach rechts, verschiebt sich der Inhalt der Räumlichkeit in der Visualisierung automatisch nach rechts, indem in der Räumlichkeit selbst ein Scrollen nach rechts stattfindet.<br>Voraussetzung für die Verwendung der „FOLLOW ME"-Funktionalität ist, dass für die betroffene Räumlichkeit das Template „Planimetrie" konfiguriert ist und das verwendete mobile Gerät eine genügend hohe Auflösung besitzt, um die Räumlichkeit im Planimetrie-Modus anzuzeigen.<br>Je nachdem, ob man das mobile Gerät senkrecht oder waagrecht gehalten wird, wird automatisch zwischen den zwei Varianten gewechselt. Genauere Informationen zur „FOLLOW ME"-Funktionalität kann man im OPTIMA Benutzerhandbuch nachlesen.<br><br>**Hinweis**: Wie es bereits die Bezeichnung selbst zeigt, befindet sich die „FOLLOW ME"-Funktionalität noch im Beta-Stadium! |

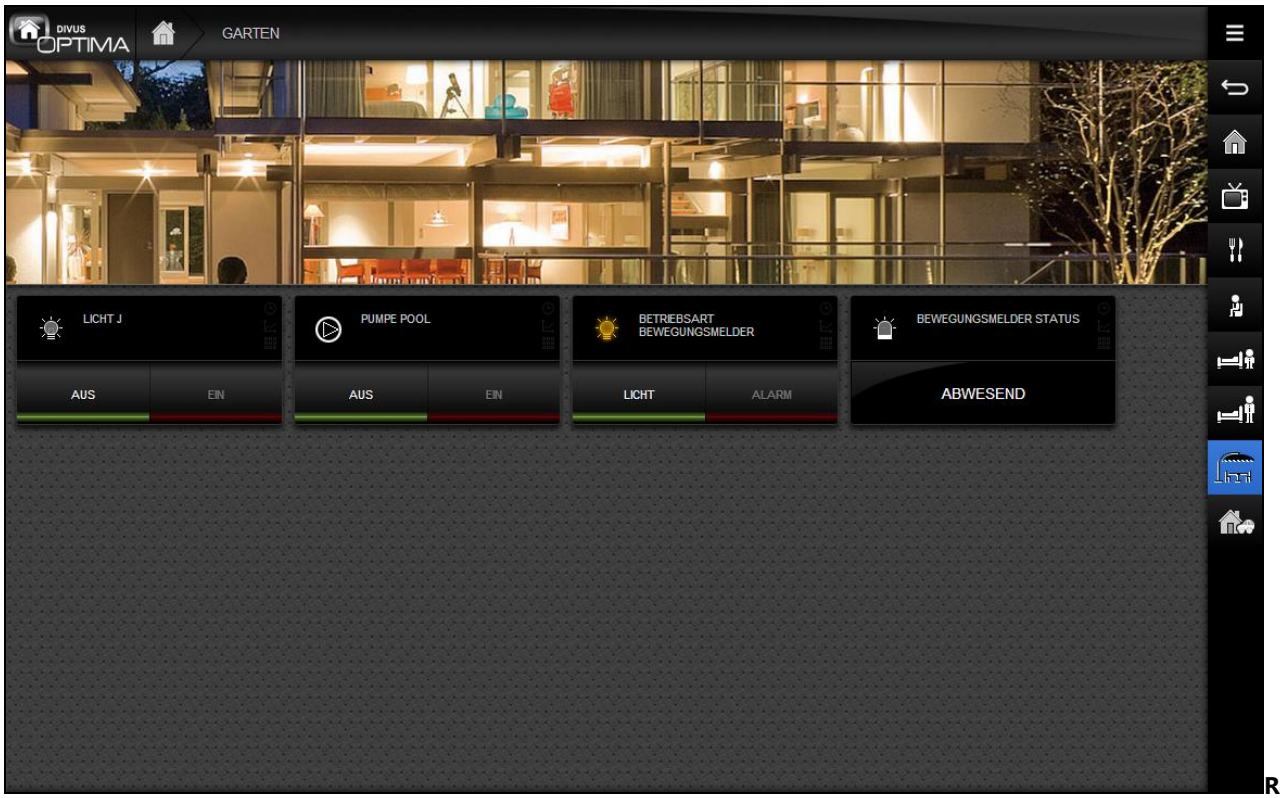
Wechselt man in den EXPERTE-Modus sind folgende zusätzliche Optionen verfügbar:

| | |
|---|---|
| BESCHREIBUNG | Zusätzliche Information, um die Suche zu erleichtern. |
| SICHTBAR | Bestimmt, ob die Räumlichkeit in der Visualisierung sichtbar ist oder nicht. |
| IM NAVIGATIONSMENU ÖFFNEN | Hiermit kann die Anzeige der enthaltenen Navigationsobjekte im Navigationsmenu aktiviert/deaktiviert werden.<br><br>**HINWEIS**: Diese Option wird automatisch aktiviert, wenn Navigationsobjekte in die Räumlichkeit eingefügt werden (z.B. Links). |
| AKTIVIERE PIN-KONTROLLE<br>NEUER PIN<br>WIEDERHOLE NEUEN PIN | Mit dieser Option, kann eine Räumlichkeit mit einem PIN-Code geschützt werden. Der zu verwendende PIN-Code muss im Feld „NEUER PIN" und im Feld „WIEDERHOLE NEUEN PIN" korrekt eingegeben werden, um den Schutz definitiv zu aktivieren. |

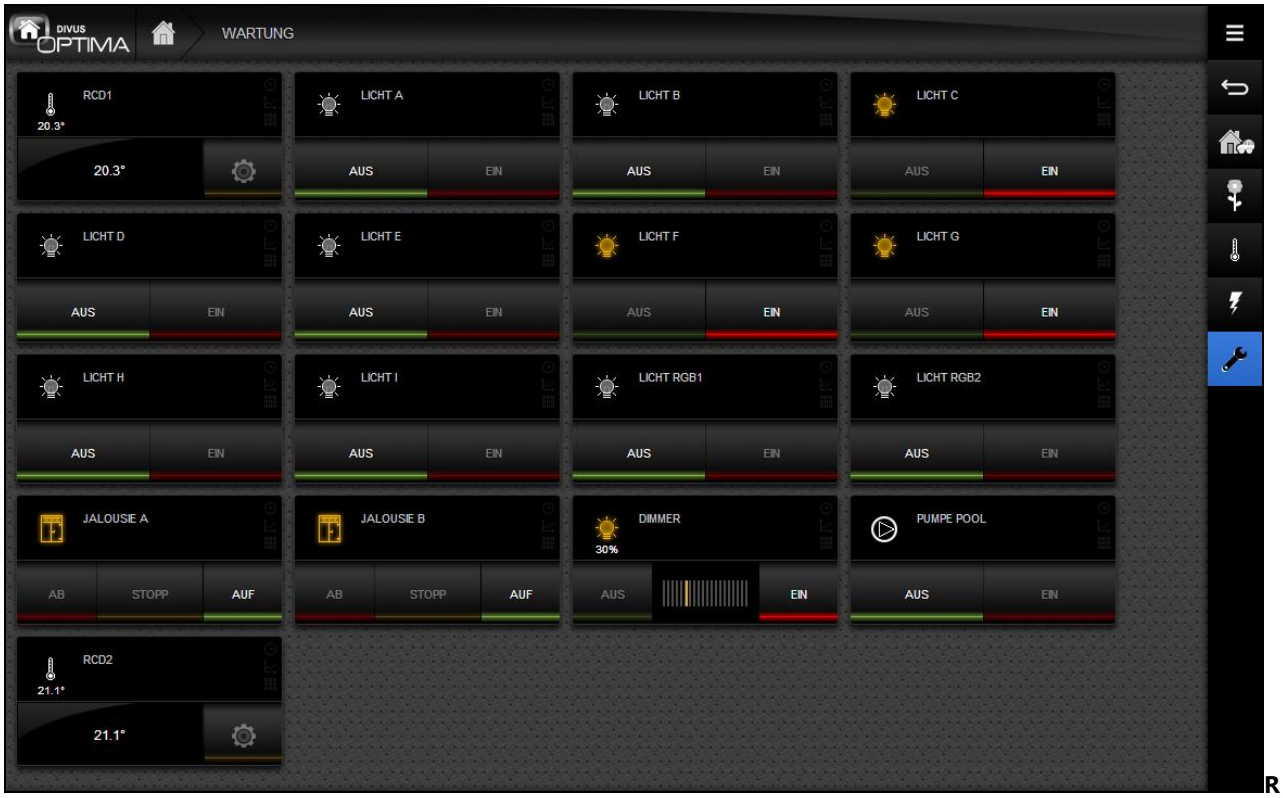
Die folgenden Bilder zeigen Beispiele für die verschiedenen Anzeigemöglichkeiten von Räumlichkeiten in der Visualisierung von OPTIMA:



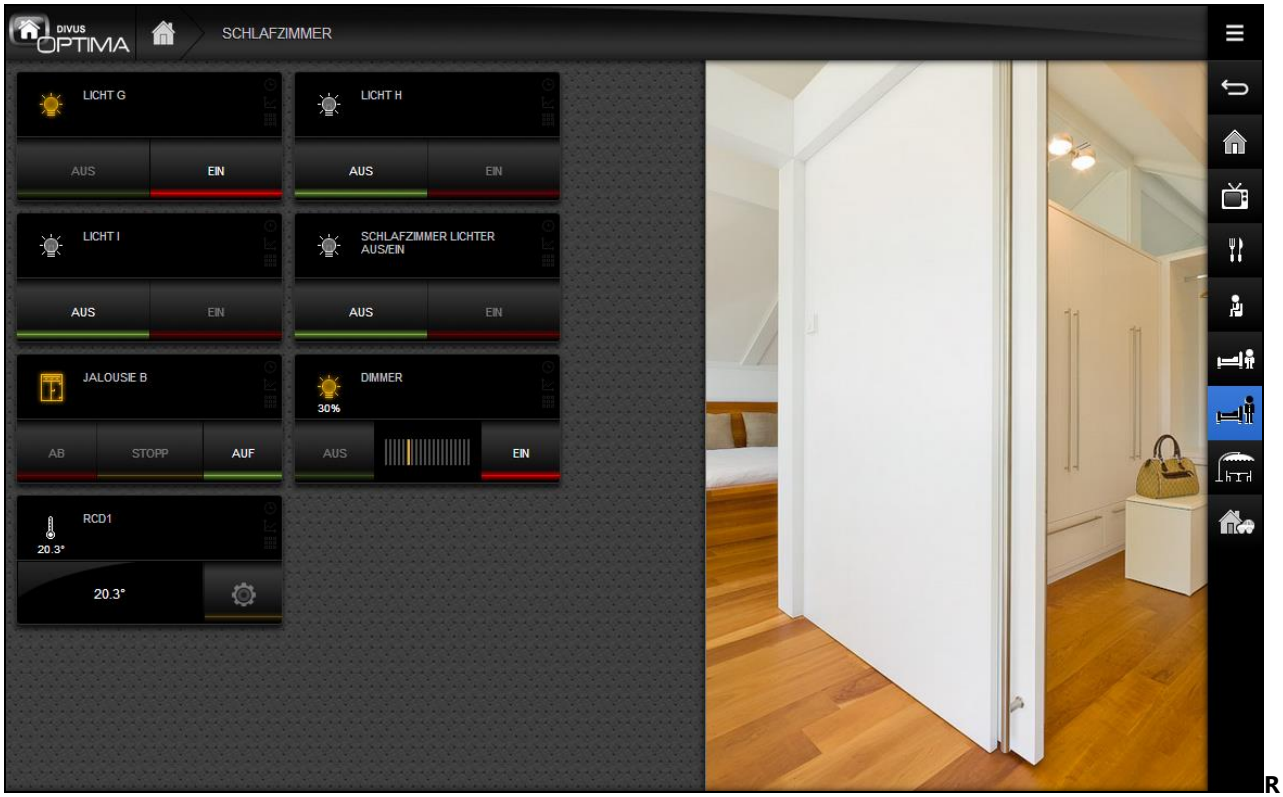

**PLANIMETRIE (HINTERGRUND-ANSICHT)**




**RASTER MIT BILD OBEN**




**RASTER OHNE BILD**




**RASTER MIT BILD RECHTS**

Wird die Visualisierung auf mobilen Geräten angezeigt, kann die Anzeige der verschiedenen Räumlichkeiten unter Umständen vom konfigurierten Layout abweichen, da eine automatische Anpassung aufgrund der vorhandenen Auflösung des verwendeten Displays erfolgt; reicht die Auflösung eines Tablets oder Smartphones nicht aus, um z.B. eine Räumlichkeit mit der Vorlage „PLANIMETRIE“ anzuzeigen, so wird die Räumlichkeit automatisch in der Raster-Ansicht ohne Bild angezeigt. Mehr Informationen dazu kann man im entsprechenden Benutzerhandbuch finden.

Die als Hintergrund-Bild verwendeten Bilder müssen ein Format aufweisen, das in einem Browser angezeigt werden kann. Es wird empfohlen, nur Bilder im JPG-Format oder PNG-Format (unterstützt auch Transparenz-Effekte) zu verwenden. Die Größe der Bilder (H x B) muss angepasst werden, bevor das Bild auf OPTIMA geladen wird, unter Berücksichtigung folgender Aspekte:

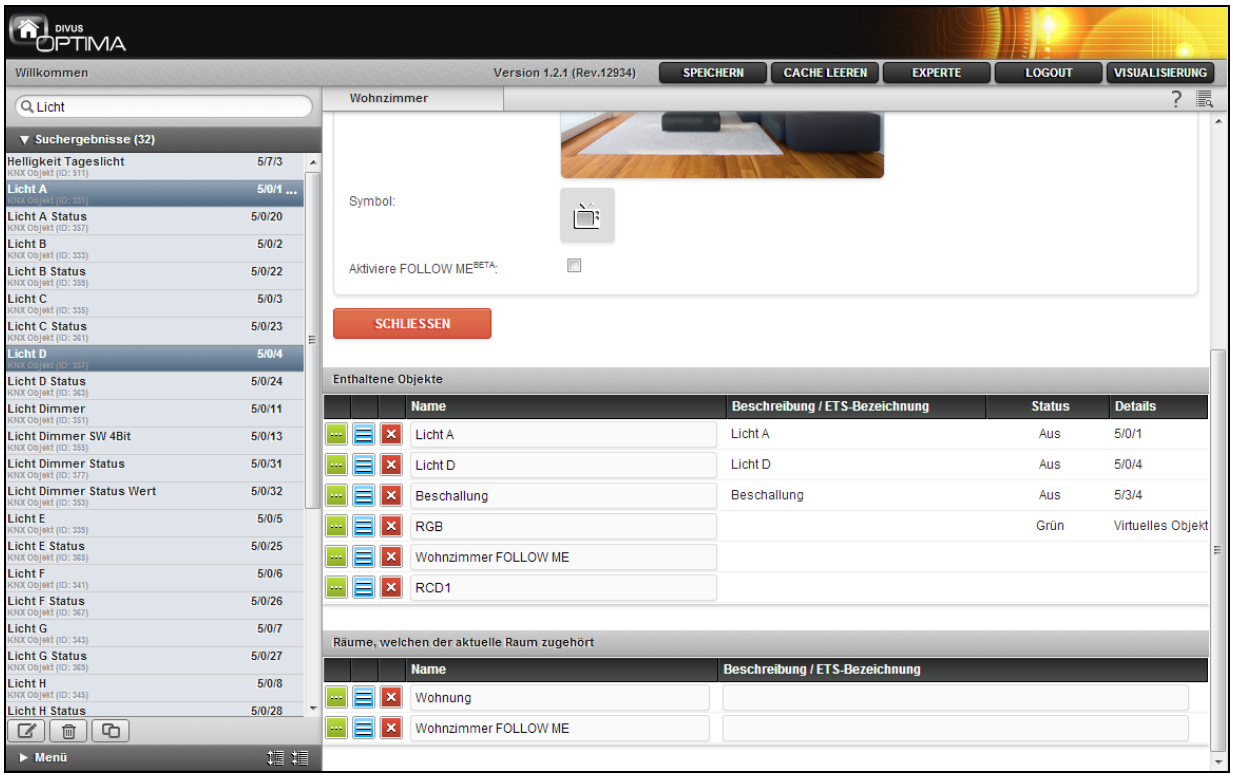
- Verwendet man die Vorlage „PLANIMETRIE“ zur Visualisierung einer Räumlichkeit, dann wird das Hintergrundbild in realer Größe angezeigt, ohne jegliche automatische Skalierung; das Bild wird links oben angeordnet.
- Verwendet man eine der „RASTER“ Vorlagen“ zur Visualisierung einer Räumlichkeit, dann wird das Bild so skaliert, dass es immer die optimale Größe im dafür vorgesehenen Bereich hat.

Die Verwendung von hochauflösenden Bildern (z.B. HD-Fotos) hat also einen doppelten Nachteil: zum Einen dauert das Hochladen solcher Bilder länger und zum Anderen verlängert sich die Ladezeit beim ersten Öffnen der Visualisierung, da die Bilddaten übertragen werden müssen. Dazu kommt noch, dass bei Verwendung der Vorlage „PLANIMETRIE“ hochauflösende Bilder u.U. so groß sind, dass auf Displays mit durchschnittlichen Auflösungen immer nur ein Teil des gesamten Hintergrund-Bildes sichtbar ist.

## 6.3 EINFÜGEN VON OBJEKTEN IN RÄUMLICHKEITEN

Sobald ein Raum erstellt worden ist, können Objekte in diesen eingefügt werden:

- Das Eigenschaftsfenster des gewünschten Raumes in einem neuen Tab öffnen
- Klickt man auf „ENTHALTENE OBJEKTE“ öffnet sich eine Liste mit allen Objekten, die in der aktuellen Räumlichkeit enthalten sind (anfangs leer)
- Gewünschte Objekte mit der Suchmaschine suchen und in die Liste ziehen („Drag & Drop“)
- Die Reihenfolge der einzelnen Objekte in der Liste anpassen ( nur für die Vorlagen „RASTER“)




Natürlich ist es auch möglich, Objekte aus einer Räumlichkeit zu entfernen. Dafür einfach den „LÖSCHEN"-Button betätigen; das Objekt wird nur aus der Räumlichkeit entfernt und nicht aus dem Projekt gelöscht!

Eventuell enthaltene, untergeordnete Räumlichkeiten sind in derselben Liste wie alle anderen enthaltenen Objekte aufgelistet; diese sind in der Visualisierung der Räumlichkeit bei Verwendung einer Vorlage vom Typ „RASTER" jedoch nicht sichtbar, sondern nur im Navigationsmenü dargestellt.

## 6.4 LÖSCHEN VON RÄUMLICHKEITEN

Um eine Räumlichkeit zu löschen, muss die gewünschte Räumlichkeit über die Suchmaschine oder das Konfigurationsmenü ausgewählt werden und anschließend der „LÖSCHEN"-Button betätigt werden (so wie jedes andere Objekt in OPTIMA gelöscht wird).

Das Löschen einer Räumlichkeit löscht niemals die in dieser Räumlichkeit enthaltenen Objekte, welche weiterhin in der Datenbank vorhanden bleiben (und z.B. über die Ansicht „FUNKTIONEN" weiterhin zugänglich sind).

## 6.5 HINTERGRUND-ANSICHT PERSONALISIEREN

Die Personalisierung einer Räumlichkeit mit Vorlage „PLANIMETRIE" erfolgt direkt in der Visualisierung. Wenn der angemeldete Benutzer über die notwendigen Rechte verfügt, findet er in der Toolbar rechts unten ein Symbol „EDIT PLAN", über welches der Bearbeitungsmodus der Hintergrund-Ansicht aktiviert werden kann. Dieser bietet folgende Möglichkeiten:

- Die einzelnen Objekte können an die gewünschte Position verschoben werden (anfangs befinden sich alle Objekte übereinander geschichtet in der linken, oberen Ecke)
- Für jedes Objekt kann festgelegt werden, ob es einen grafischen Rahmen (Schatten) haben soll oder nicht.

- Für jedes Objekt kann festgelegt werden, ob dessen Name in der Visualisierung permanent angezeigt werden soll oder nicht.

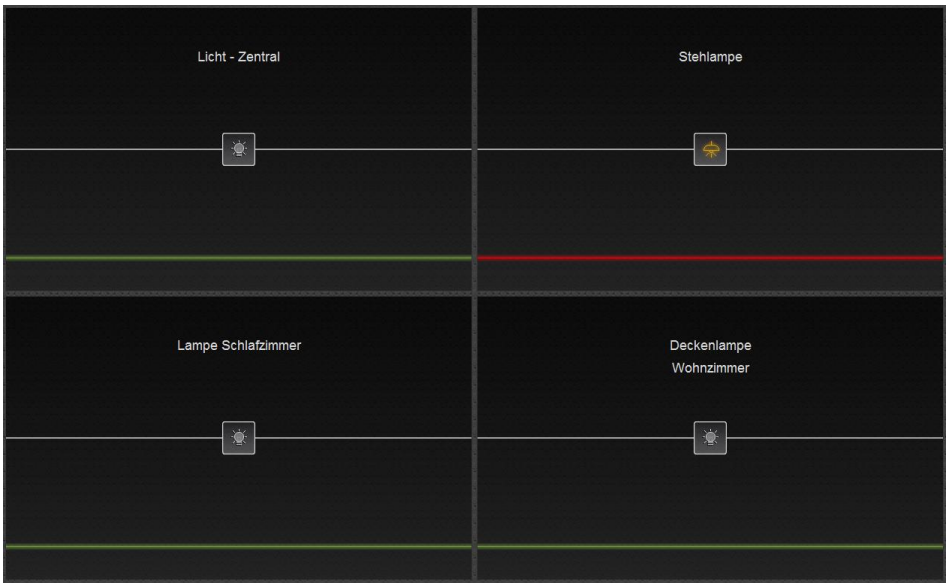
Zudem ist es möglich, auf dem Hintergrund-Bild transparente Bereiche zu platzieren, über welche in die zugehörigen untergeordneten Räumlichkeit navigiert werden kann; untergeordnete Räumlichkeiten werden unter Verwendung der „PLANIMETRIE" Vorlage in der Visualisierung als transparentes, Touch-sensibles Rechteck dargestellt.

Für detailliertere Informationen wird auf das Benutzerhandbuch verwiesen.

## 6.6 TEMPLATE-ANSICHT (BUTTONS)

OPTIMA bietet eine TEMPLATE – Ansicht für Räumlichkeiten an, im Layout mit 1, 2, 4, 6 oder 8 Tasten (bzw. Objekten) pro Seite.

Dieses TEMPLATE wurde dazu entworfen, Seiten mit wenigen Objekten in einer sehr übersichtlichen und leicht bedienbaren Form darstellen zu können. Diese Art der Darstellung unterstützt keinen Zugriff auf die Eigenschaften des Objekts selbst (z.B. Zeitsteuerung, Favoriten usw.). Bei Verwendung dieser Funktion in Kombination mit den Kürzeln zum Ausblenden des Navigationsbereichs (siehe Kapitel 4.5), können somit simple Bedienseiten ohne grafische Spielereien erstellt werden und die KNX-Funktionen wie über ein Tastenfeld bedient werden:




Die Template-Ansicht unterstützt nur einfache Objekte des Typs „Ein/Aus" (1Bit) wie z.B. „Licht Ein/Aus" oder „Jalousie Auf/Ab".

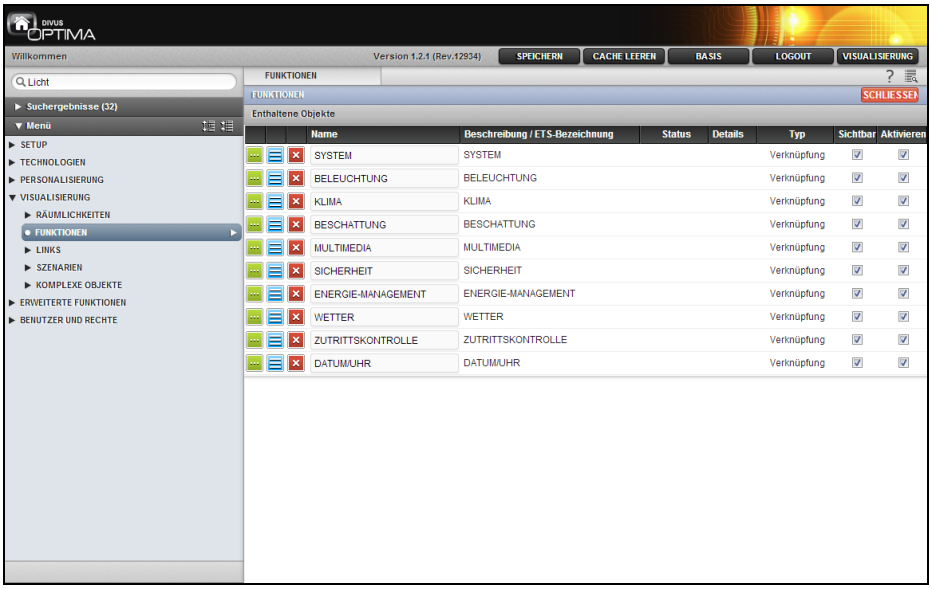
# 7 FUNKTIONEN

## 7.1 EINLEITUNG

Dieses Kapitel beschreibt die Navigation in der Visualisierung mit Hilfe der „FUNKTIONEN“ – Ansicht und gibt Informationen darüber, wie die einzelnen Objekte optimal für eine Navigation mit dieser Ansicht konfiguriert werden.

## 7.2 VERWALTUNG DER FUNKTIONEN

Die Verwaltung der Funktionen kann im Konfigurationsmenü unter „VISUALISIERUNG“ → „FUNKTIONEN“ geöffnet werden:




Es wird empfohlen den EXPERTE-Modus zu aktivieren, um auch versteckte Funktionen sehen zu können.

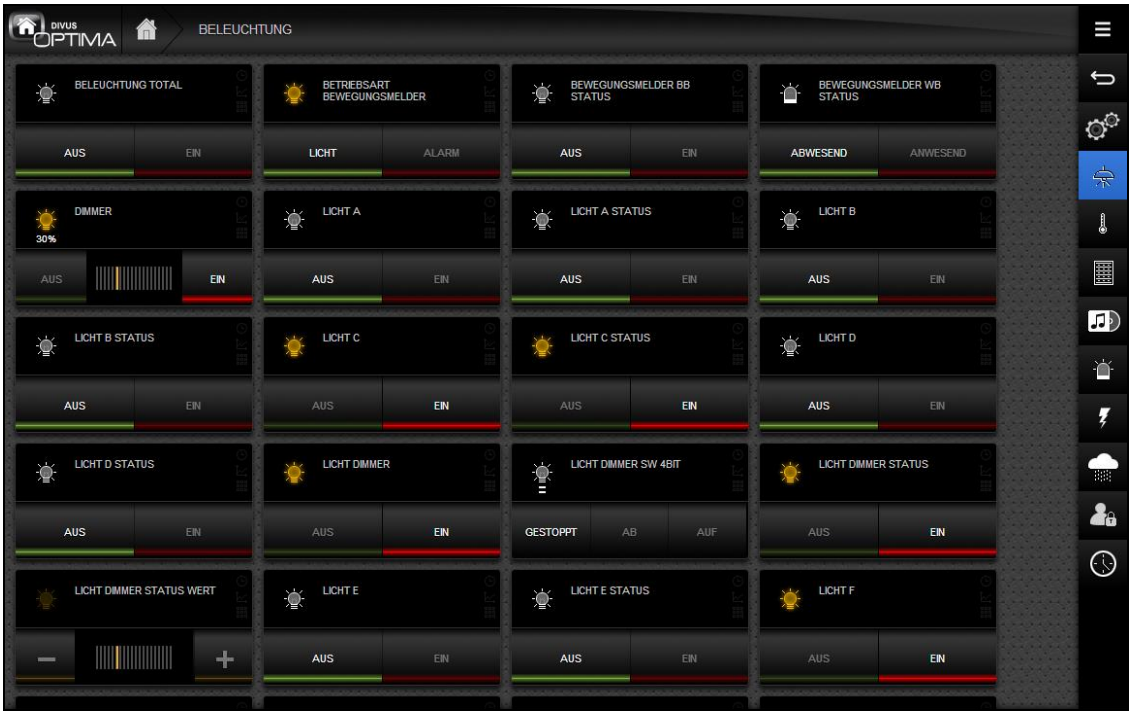
In der dargestellten Liste ist folgendes möglich:

- Die Bezeichnung der einzelnen Funktionen kann geändert werden
- Die Reihenfolge der Funktionen kann verändert werden, indem die einzelnen Funktionen an den gewünschten Platz gezogen werden; in derselben Reihenfolge werden die Funktionen im Navigationsmenu der Visualisierung angezeigt
- Nicht verwendete Funktionen können versteckt werden, so dass diese im Navigationsmenü der Visualisierung nicht sichtbar sind.

## 7.3 FUNKTIONEN IN DER VISUALISIERUNG

Klickt man in der Visualisierung im Navigationsmenü auf „FUNKTIONEN“, so werden die sichtbaren Funktionen im Navigationsmenü gelistet und die sichtbaren Objekte der aktuell ausgewählten Funktion in Raster-Ansicht ohne Hintergrund-Bild angezeigt. Bei Auswahl einer Funktion werden die enthaltenen Objekte angezeigt. So ist es möglich, Objekte, welche bestimmten Funktionen zugehören, direkt zu erreichen, anstatt die Objekte in den einzelnen Räumlichkeiten zu suchen. Vor allem wenn man verschieden Objekte derselben Funktion hintereinander bedienen will, ist

diese Art der Navigation sehr praktisch (z.B. Umstellen der Sollwerte für die Thermo-Regelung, Bedienung mehrerer Jalousien, Alarmfunktionen usw.).



Funktionen, die sehr viele Objekte enthalten, können in der Visualisierung unübersichtlich wirken und vor allem beim Zugriff von mobilen Geräten aus unpraktisch sein. Deshalb sollte man abwägen, welchen Objekten eine Funktion zugewiesen wird und welchen nicht, um die Anzahl der Objekte pro Funktions-Seite überschaubar zu halten.

Eine Alternative bieten hier die „KOMPLEXEN OBJEKTE", die es ermöglichen mehrere KNX-Objekte zu einem komplexen Objekt zusammenzufassen (z.B. alle Objekte eines Thermostats); für genauere Informationen wird auf das nächste Kapitel verwiesen.

# 8 KOMPLEXE OBJEKTE

## 8.1 EINLEITUNG

Dieses Kapitel befasst sich mit den „KOMPLEXEN OBJEKTEN“, welche es ermöglichen, verschiedene KNX-Objekte in einem einzigen Objekt zusammenzufassen. So können verschiedene KNX-Objekte, die für die Bedienung desselben KNX-Gerätes notwendig sind, zu einem einzigen Objekt zusammengefasst werden (z.B.: Thermostate). Dabei wird das komplexe Objekt in der Visualisierung wie jedes andere Objekt gehandhabt.

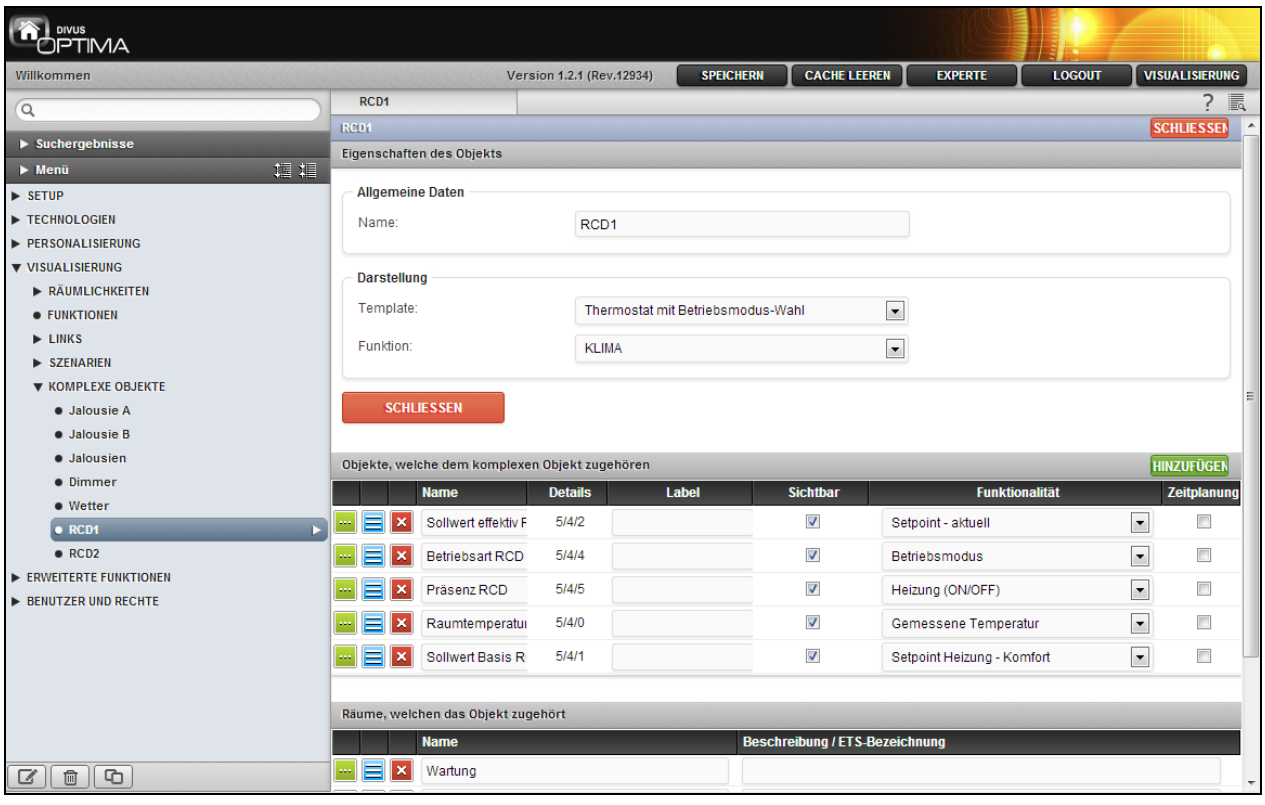
## 8.2 ERSTELLUNG KOMPLEXER OBJEKTE

Um ein neues „KOMPLEXES OBEKT“ zu erstellen, folgt man einfach denselben Schritten wie bei der Erstellung von anderen Objekten der Software:

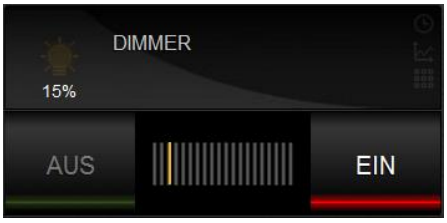
- In die Konfigurations-Ebene wechseln und dort den Eintrag „VISUALISIERUNG“ → „KOMPLEXE OBJEKTE“ wählen
- Den „HINZUFÜGEN“-Button betätigen
- Anschließend das Einstellungsfenster des neuen komplexen Objekts öffnen

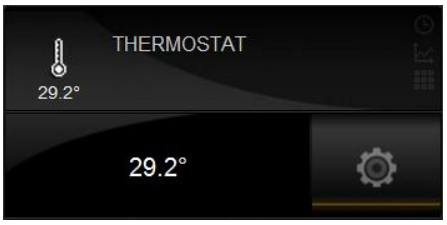
Folgende Einstellungen sind für komplexe Objekte verfügbar:

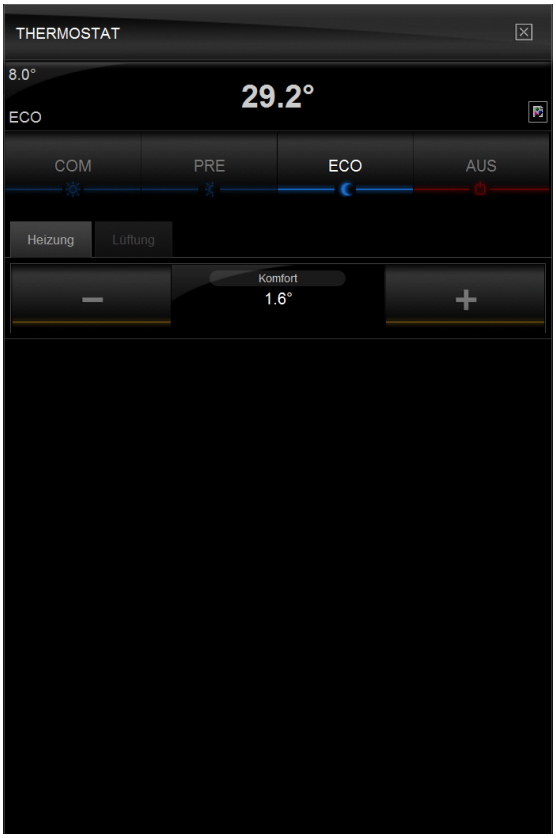
| | |
|---|---|
| NAME | Name des komplexen Objekts |
| TEMPLATE | Grafisches Layout, welches das komplexe Objekt zur Darstellung in der Visualisierung verwendet |
| FUNKTION | Funktion, der das komplexe Objekt angehören soll (optional) |

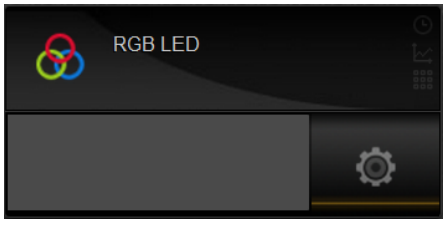


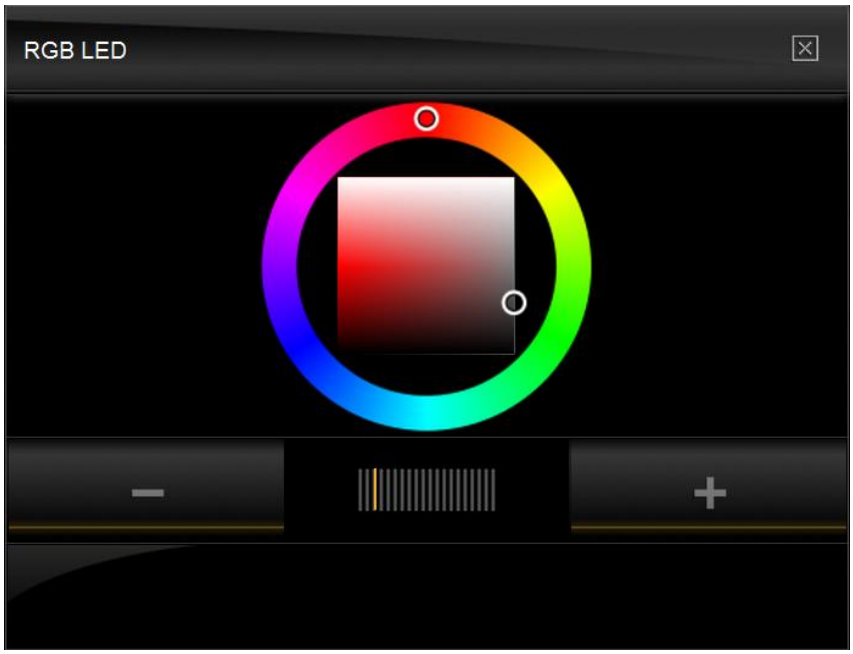
Das ausgewählte „TEMPLATE“ bestimmt nicht nur das grafische Aussehen des komplexen Objekts, sondern auch welche Art von untergeordneten Objekten verwendet werden können. Folgende „TEMPLATES“ sind verfügbar:

| | |
|---|---|
| DIMMER | Ermöglicht die Bedienung des „EIN/AUS“- Befehls und des prozentuellen Dimmwerts eines KNX-Dimmaktors in nur einem Objekt.<br>  |
| JALOUSIE<br>AUF/AB/STOP | Ermöglicht die Bedienung der „AUF“, „AB“ und „STOP“ - Befehle eines KNX-Jalousieaktors in nur einem Objekt.<br> |
| JALOUSIE<br>AUF/AB/PROZENTUELL | Ähnlich wie das vorhergehende Objekt, sieht anstelle der STOP-Funktion die prozentuelle Steuerung der Jalousie vor.<br> |
| JALOUSIEN<br>MIT LAMELLEN | Ermöglicht neben der Bedienung der Jalousie auch die Öffnung / Schließung der Lamellen.<br> |
| THERMOSTAT | Hiermit können verschiedene Kommandos und Statusrückmeldungen von KNX-Thermostaten in einem Objekt zusammengefasst werden; durch einen Klick auf das entsprechende Symbol öffnet sich ein Popup-Fenster, welches alle definierten Objekte enthält, während in der Visualisierung selbst nur ein kompaktes Objekt mit den wichtigsten Informationen sichtbar ist. Für verschiedene Typen von Thermostaten stehen verschiedenen Templates zur Verfügung. |



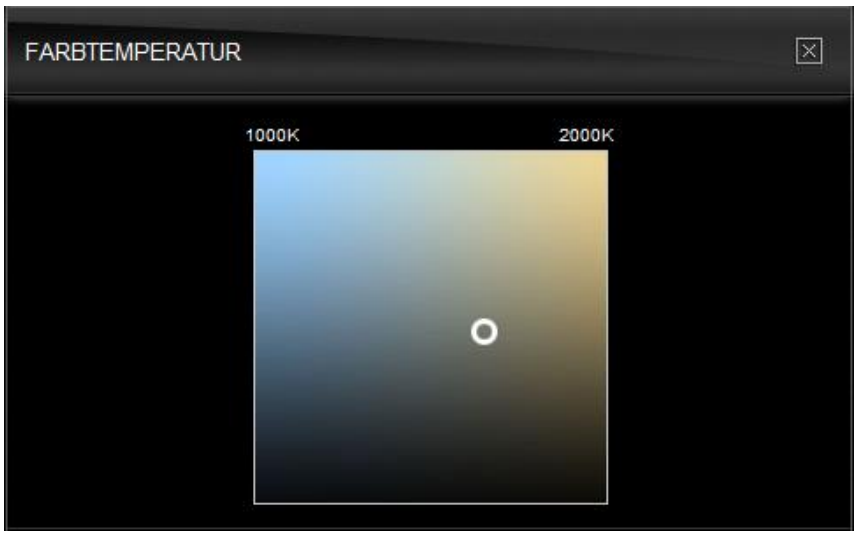




| | |
|---|---|
| RGB | Erlaubt, alle notwendigen Objekte zur Steuerung von RGB-Leuchten in einem Objekt zusammenzufassen (Steuerung der einzelnen Farbkanäle, „EIN/AUS“ Befehle, Farbintensität usw.)<br>  |

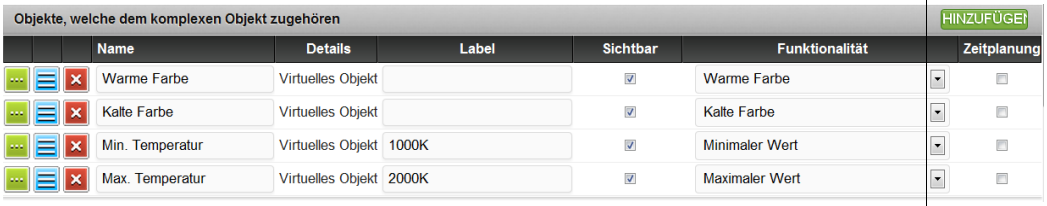


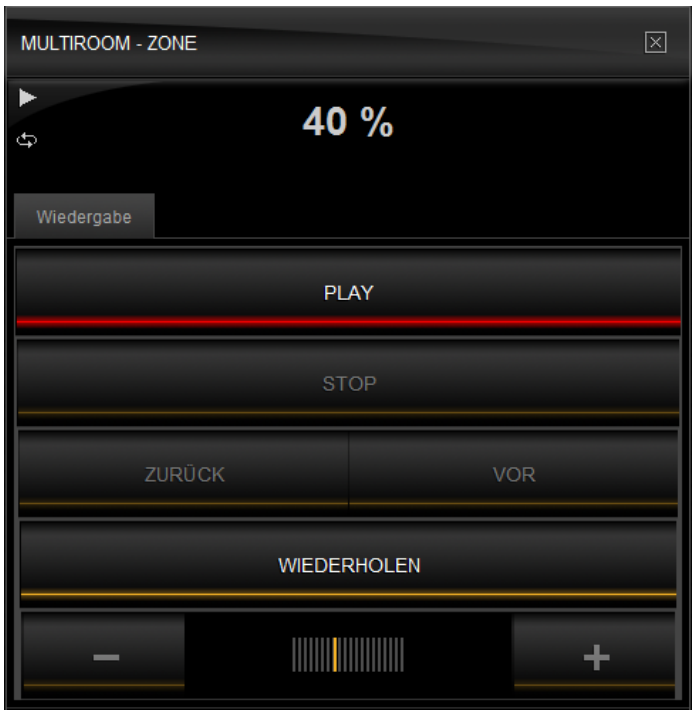

FARBTEMPERATUR

Ermöglicht die Auswahl der Farbtemperatur über die Regulierung zweier Dimmer, zuständig für kalte bzw. warme Farben:




Neben den beiden Objekten zur Kontrolle der Dimmer können auch zwei weitere Objekte (normalerweise virtuelle Objekte, siehe dazu eigenes Kapitel im weiteren Verlauf des Handbuchs) zur Beschriftung der Farb-Limits verknüpft werden; in diesem Fall kann der Wert einfach als „LABEL" in der Verwaltung eingetragen werden, wie in folgendem Screenshot ersichtlich:



| | |
|---|---|
| WETTERSTATION | Hiermit können alle Objekte einer KNX-Wetterstation in einem Popup-Fenster zusammengefasst werden.<br> |
| NOTBELEUCHTUNG | Ermöglicht die Konfiguration einer KNX-Notleuchte sowie deren einfache Verwaltung innerhalb der Visualisierung.<br>**Hinweis**: den Unter-Objekten müssen zur korrekten Visualisierung die entsprechenden Symbole zugewiesen werden, welche Teil der Funktion "SICHERHEIT" sind. Die einzelnen Symbole weisen das Prequel "NOTLAMPE" bzw. "NOTBEL." auf. |
| ZONA AUDIO MULTIROOM | Erlaubt die Erstellung eines Pop-Up-Fensters mit sämtlichen Kontroll-Objekten einer Multiroom-Audio-Zone, welche über KNX oder ein pers. Script angesteuert wird (z.B.: SONOS, DUNE):<br>  |
| ALLGEMEIN | Erlaubt die Zusammenfassung verschiedener Objekte in einem Popup-Fenster, wobei die Struktur frei wählbar ist (siehe entsprechendes Kapitel). |

In Abhängigkeit des ausgewählten „TEMPLATE" können immer nur die passenden Objekte ausgewählt werden, da das komplexe Objekt verstehen muss, wo die einzelnen Objekte positioniert werden müssen und welche „Rolle" diese übernehmen sollen.

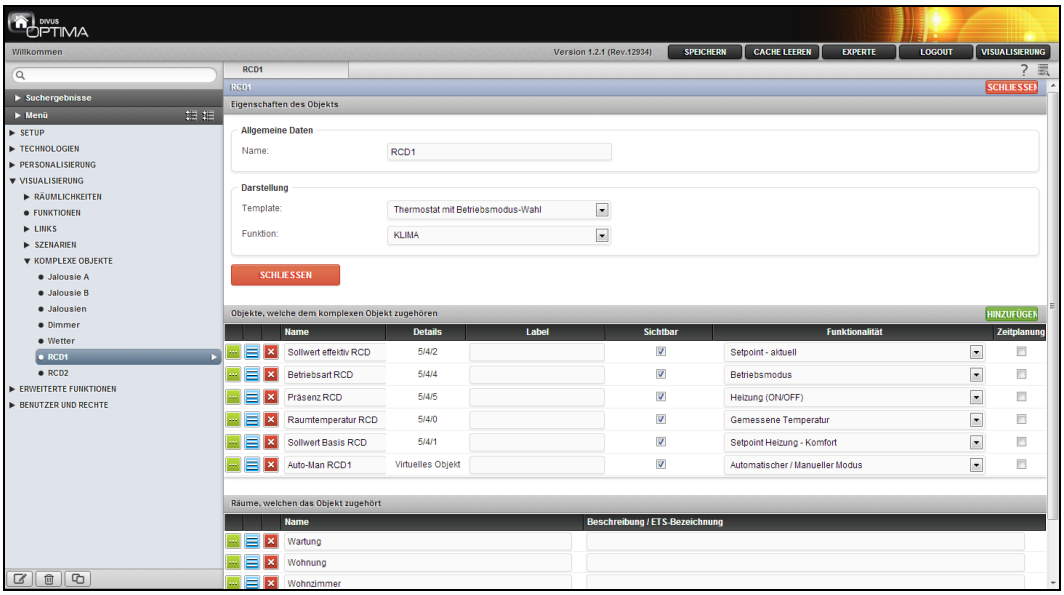
# 8.3 ZUWEISUNG VON OBJEKTEN

Sobald ein komplexes Objekt definiert worden ist, können die gewünschten Objekte in die Liste „OBJEKTE, WELCHE DEM KOMPLEXEN OBJEKT ZUGEHÖREN“ eingefügt werden. Dazu einfach die gewünschten Objekte über die Suchfunktion lokalisieren und dann in die Liste ziehen („Drag & Drop“). Dabei muss jedem Objekt die entsprechende „Rolle“ im komplexen Objekt zugewiesen werden. Im Feld „FUNKTIONALITÄT“ kann aus den gelisteten Funktionalitäten jene ausgewählt werden, die das betroffene Objekt im komplexen Objekt übernehmen soll; die möglichen Funktionalitäten werden nach dem jeweiligen Objekt-Typ gefiltert. Zieht man z.B. einen 2Byte Temperaturwert in die Liste eines komplexen Objekts mit Template „Thermostat“, so kann man nur zwischen den Funktionalitäten „Gemessene Temperatur“ bzw. den „Setpoint“-Funktionalitäten wählen, nicht aber jenen zur Betriebsmodus-Umschaltung (da 1Byte bzw. 1Bit).

Über den Eintrag in der Spalte “FUNKTIONALITÄT” wird auch der grafische Aspekt des betroffenen Unter-Objekts definiert. In vorhergehenden Versionen wurde der grafische Aspekt immer direkt durch die gewählte Funktion des Unter-Objekts definiert und musste demnach immer vom Benutzer korrekt eingestellt werden.

Natürlich kann die Funktion des Unter-Objekts im Anschluss über dessen Eigenschaftsfenster weiter verändert werden, woraufhin die Änderungen auch im komplexen Objekt aufscheinen. Sobald im komplexen Objekt jedoch der Eintrag in der Spalte “FUNKTIONALITÄT” erneut geändert wird, wird auch der grafische Aspekt erneut angepasst.

Es ist des Weiteren möglich, Unter-Objekte direkt über einen HINZUFÜGEN - Button im Abschnitt der verknüpften Objekte des komplexen Objekts hinzuzufügen. Dadurch wird ein VIRTUELLES OBJEKT erstellt (siehe Kapitel 11.4 für Details hierzu) und mit dem komplexen Objekt verknüpft. Der grafische Aspekt des neu erstellten Unter-Objekts kann direkt über die Spalte “FUNKTIONALITÄT“ definiert werden.




Die Option „SICHTBAR“ in der Liste dient dazu, um Objekte, welche ins komplexe Objekt eingefügt worden sind, auf schnellem Weg in der restlichen Visualisierung zu verstecken, indem man diese Option deaktiviert. Da die einzelnen Objekte nun in einem komplexen Objekt verschachtelt sind, sollen diese u.U. in der Visualisierung nicht zusätzlich noch als einzelne Objekte sichtbar sein (dies betrifft vor allem die Seiten der einzelnen „FUNKTIONEN“).

Über die letzte Spalte hat man die Möglichkeit, ein Objekt des komplexen Objekts für die Zeitplanung freizuschalten; der Endbenutzer kann dieses Objekt dann über die Zeitplanungsfunktion des komplexen Objekts zeitlich steuern. Z.B. könnte bei einem komplexen Objekt mit dem Template „THERMOSTAT“ die Betriebsmodus-Umschaltung des Thermostats für die Zeitplanung freigeschaltet werden, wodurch der Endbenutzer die Umschaltung zwischen Komfort- und Standby-Betrieb des entsprechenden Thermostats zeitlich planen könnte. Wenn kein Objekt für die Zeitplanung frei geschaltet wird, ist das entsprechende Symbol auf dem komplexen Objekt nicht aktiv und eine Zeitplanung ist nicht möglich.

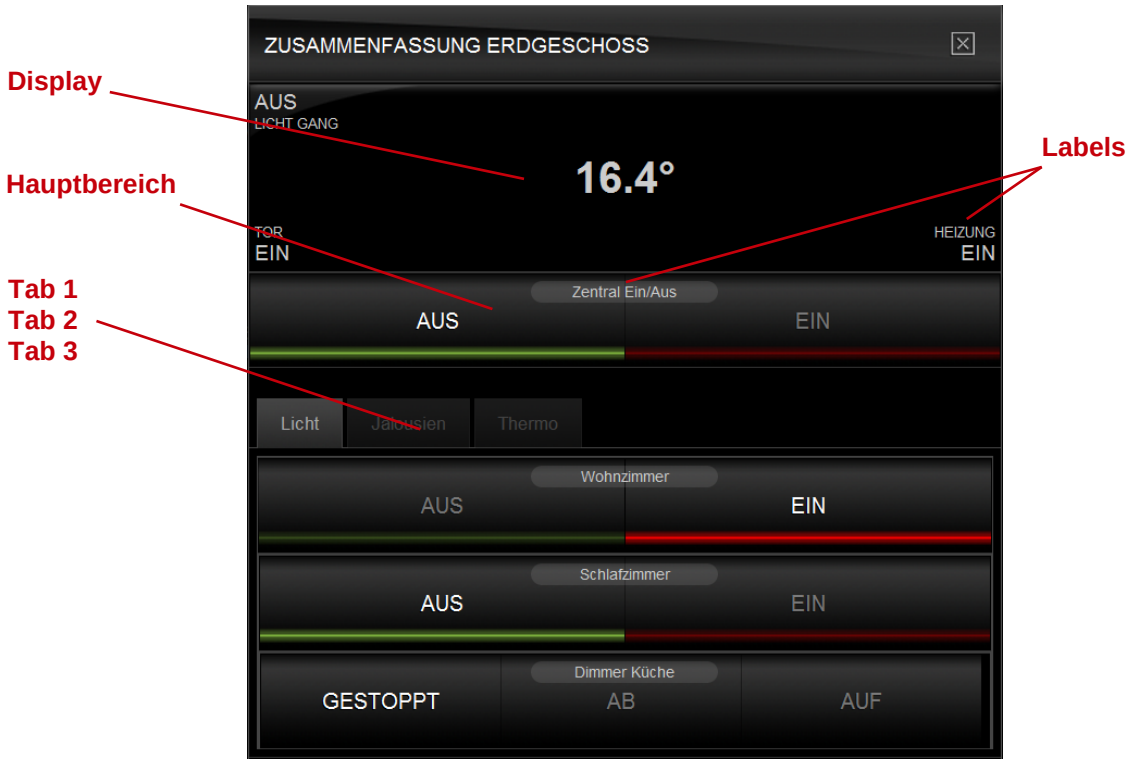
# 8.4 ALLGEMEINES KOMPLEXES OBJEKT

Unter den Vorlagen für die komplexen Objekte ist auch das „TEMPLATE“ „ALLGEMEIN“ wählbar, welches die Gruppierung beliebiger Objekten in einem Popup-Fenster erlaubt.

Folgende generelle Einstellungen sind für das „TEMPLATE“ „ALLGEMEIN“ verfügbar:

| | |
|---|---|
| LABEL TAB 1<br>LABEL TAB 2<br>LABEL TAB 3 | Bezeichnung, welche dem entsprechenden Tab im komplexen Objekt zugewiesen wird |

Das „TEMPLATE“ „ALLGEMEIN“ erlaubt die Anordnung verschiedener Objekte in einem Popup-Fenster, unter Verwendung des folgenden Layouts:




Das “DISPLAY” ist ein Bereich zur Darstellung von Status- und Rückmeldungen von KNX-Objekten. Es ist in folgende Bereiche gegliedert:

| | |
|---|---|
| DISPLAY-WERT MITTE | Wert, welcher in der Mitte des Displays angezeigt wird; ist als Hauptwert zu verstehen und wird größer als die anderen Werte angezeigt |
| DISPLAY-WERT OBEN LINKS<br>DISPLAY-WERT OBEN RECHTS<br>DISPLAY-WERT UNTEN LINKS<br>DISPLAY-WERT UNTEN RECHTS | Wert, welcher in der entsprechenden Ecke des Displays angezeigt wird.<br>Jeder Wert kann mit einer definierbaren Bezeichnung (Label) im Display angezeigt werden. |

Der Bereich „HAUPTBEREICH“ kann bis zu 10 Objekte enthalten, wobei diese untereinander angezeigt werden. Je nach Objekttyp werden die entsprechenden Bedienelemente (Buttons, Slider, ...) angezeigt. Wenn ein Label für eines dieser Objekte definiert wird, wird dieses oberhalb des zugehörigen Objekts im Hauptbereich angezeigt.

Der untere Bereich ermöglicht es, bis zu 30 weitere Objekte anzuzeigen; dabei können in den 3 Tabs je 10 Objekte eingefügt werden. Auch hier kann für jedes Objekt ein Label definiert werden, welches dann oberhalb des entsprechenden Objekts angezeigt wird. Die Umschaltung zwischen den einzelnen TABS erfolgt durch einen Klick auf das Label des entsprechenden Tabs; Tabs, die keinerlei Objekte enthalten, werden nicht angezeigt.

Auch für die komplexen Objekte mit dem „TEMPLATE“ „ALLGEMEIN“ gilt immer dieselbe Vorgehensweise für das Hinzufügen von Objekten: Objekt suchen, in die Liste ziehen, Funktionalität auswählen, Label definieren (optional), falls erwünscht für die Zeitplanung freischalten; die Auswahl der Funktionalität bestimmt, wo das Objekt im komplexen Objekt angezeigt wird: z.B. wird ein Objekt mit der Funktionalität „Display-Wert Mitte“ zentral im Bereich „DISPLAY“ des komplexen Objekts angezeigt.

Für jedes hinzugefügte Objekt kann ein Label / eine Bezeichnung definiert werden, welches dann oberhalb des zugehörigen Objekts im komplexen Objekt angezeigt wird.

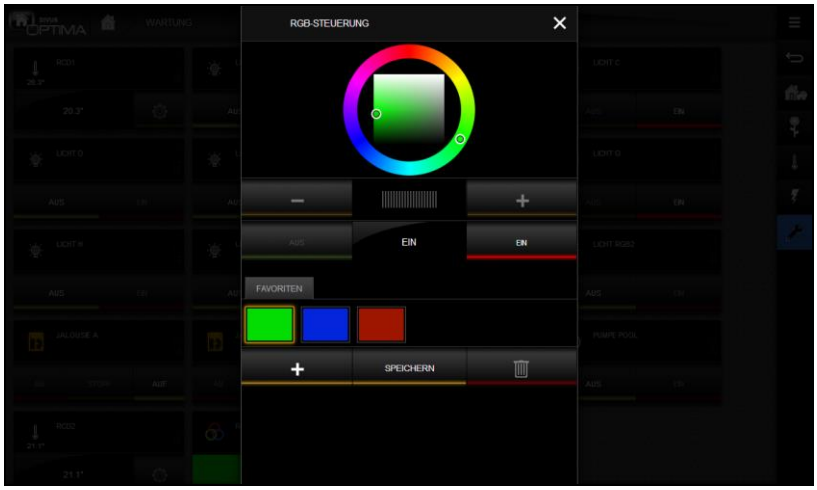
Achtung: Wenn mehr als ein Objekt der gleichen „Funktionalität“ des komplexen Objekts zugewiesen werden, werden die Objekte unter Umständen nicht richtig angezeigt!

Umgekehrt ist hingegen durchaus möglich, dasselbe Objekt mehrmals im komplexen Objekt mit verschiedenen „Funktionalitäten“ anzuzeigen (z.B.: das Objekt zum einen im „DISPLAY“-Bereich als Status anzeigen lassen und zum anderen im „HAUPTBEREICH“ zur Bedienung einfügen)!

Das Objekt, welches mit der Funktionalität „DISPLAY – WERT MITTE“ in das komplexe Objekt aufgenommen wird, wird auch verwendet, um das komplexe Objekt in der Visualisierung („PLANIMETRIE“, „RASTER“) anzuzeigen; auch der angezeigte Wert links neben dem Button zum Öffnen des PopUp-Fensters werden von diesem einen Objekt übernommen.

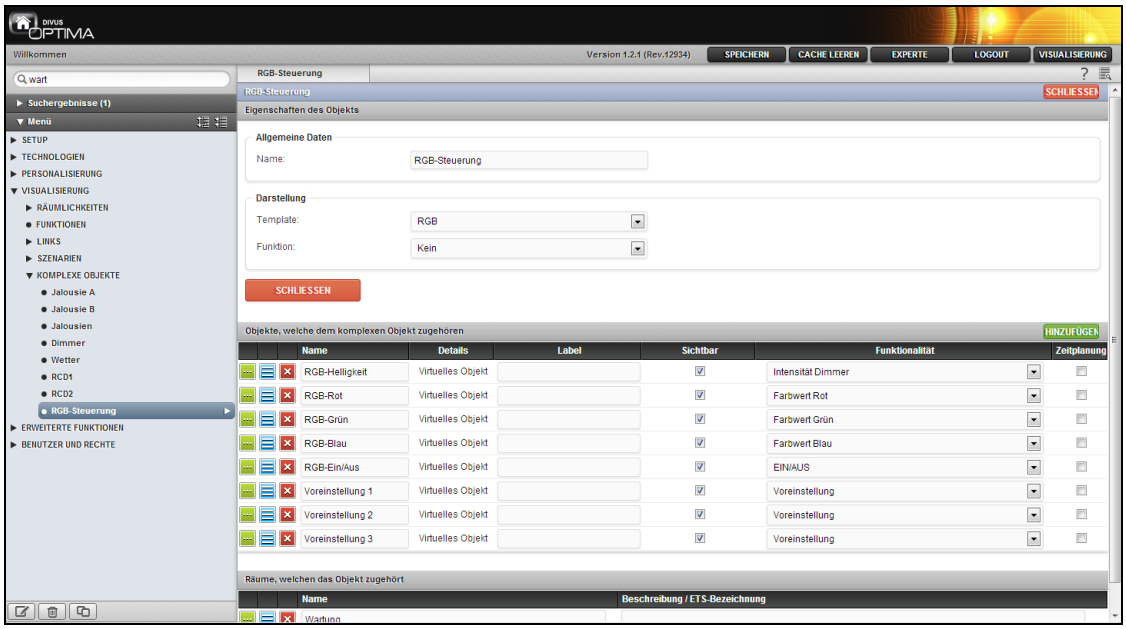
# 8.5 RGB-LED STEUERUNG

Das komplexe Objekt zur Steuerung von RGB-Lichtquellen bietet die Möglichkeit, ein oder mehrere FAVORITEN (bzw. VOREINSTELLUNGEN) zu definieren, welche in einem 2. Moment erneut abgerufen werden können:




Um eine neue Farbe als Favorit abzulegen kann über den “+” – Button ein neuer Favoriten-Speicherplatz angelegt werden und im Anschluss die gewünschte Farbe über das Farb-Rad im oberen Bereich ausgewählt werden. Ein Klick auf den „SPEICHERN“ – Button legt den Favoriten an. Um diesen in einem 2. Moment abzurufen, reicht ein Klick auf den Speicherplatz selbst. Über den “LÖSCHEN” – Button rechts kann ein Favoriten-Speicherplatz auch wieder entfernt werden.

Die Favoriten-Speicherplätze werden in OPTIMA wie eigene Objekte gehandhabt. Dementsprechend scheinen Favoriten nach deren Erstellung auch im Eigenschaftsfenster des komplexen Objekts (als Objekte vom Typ „VOREINSTELLUNG“) in der Verwaltungs-Ebene auf:




Diese Objekte können natürlich weiterverwendet werden und z.B. in Szenarien, Ereignisse oder Logiken eingefügt werden, wie alle anderen Objekte der Software auch.

# 9 SZENARIEN

## 9.1 EINLEITUNG

Dieses Kapitel beschreibt die umfangreichen Möglichkeiten, welche die „SZENARIEN“ in OPTIMA bieten. Über die „SZENARIEN“ können verschiedene Sequenzen erstellt werden, die über eine Zeitplanung, manuell oder in Abhängigkeit von Ereignissen ausgeführt werden.

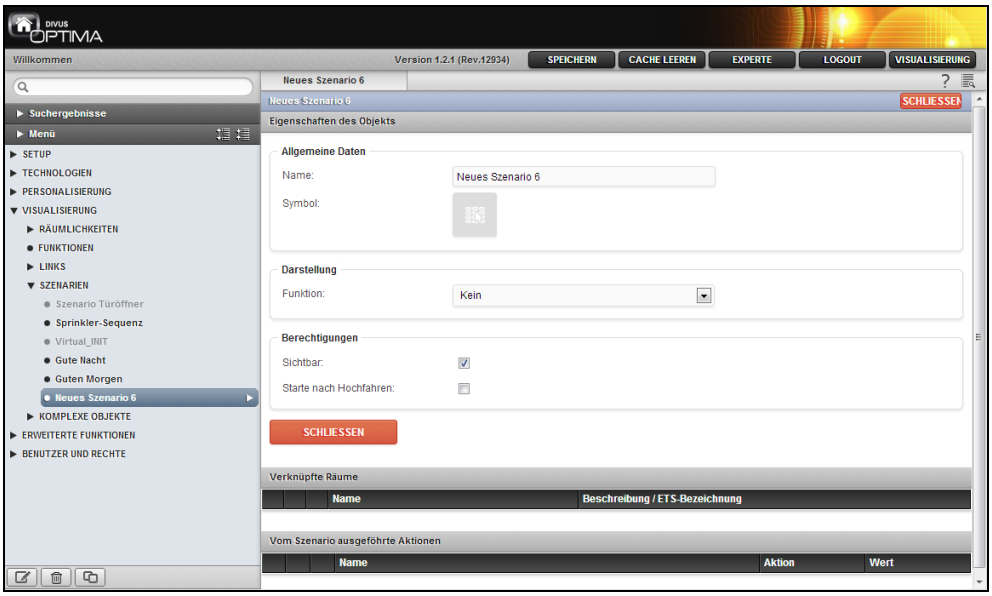
Die „SZENARIEN“ dürfen nicht mit den „KNX-SZENARIEN“ verwechselt werden. Die „KNX-SZENARIEN“ sind KNX-Objekte, welche einen Wert auf den KNX-Bus schreiben und werden bereits im ETS-Projekt konfiguriert (auch „Lichtszenen“ genannt). Die „SZENARIEN“ in OPTIMA sind Teil der Software und nicht im ETS-Projekt integriert; sie sind in OPTIMA gespeichert und operieren vom verwendeten **KNX**CONTROL-Gerät aus. Die „SZENARIEN“ in OPTIMA sind flexibler als die „KNX-SZENARIEN“, da die Software den „SZENARIEN“ vielerlei Möglichkeiten zur Verfügung stellt.

## 9.2 ERSTELLEN VON SZENARIEN

Um ein neues Szenario zu erstellen, einfach wie folgt vorgehen:

- In die Konfigurations-Ebene wechseln
- Im Navigationsmenü „VISUALISIERUNG“→ „SZENARIEN“ auswählen
- Den „HINZUFÜGEN“-Button betätigen

Das neue Szenario erscheint anschließend in der Liste der Szenarien und kann über den „BEARBEITEN“-Button in einem neuen Tab geöffnet werden:

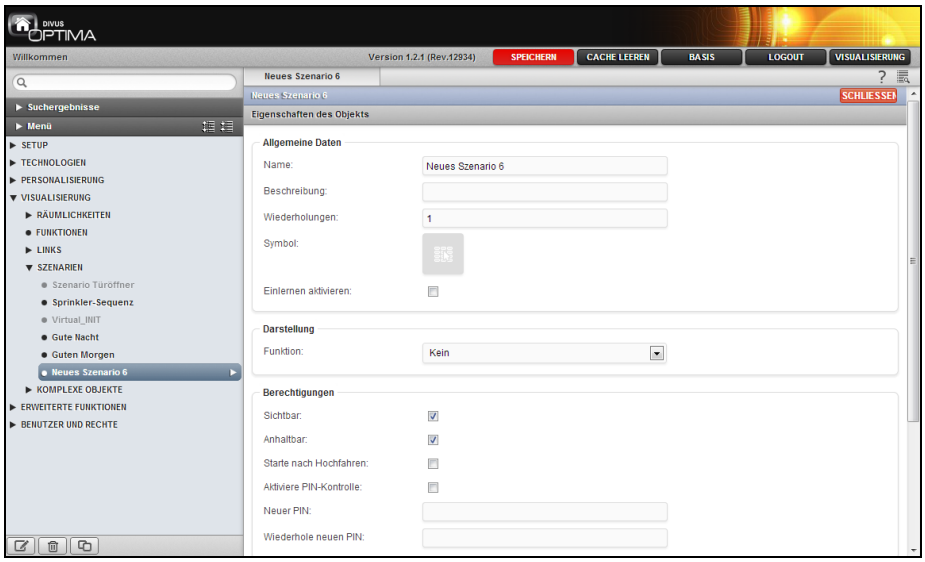


Wenn der BASIS-Modus aktiv ist, sind folgende Einstellungen verfügbar:

| | |
|---|---|
| NAME | Name, welcher das Szenario in der Visualisierung identifiziert |
| SYMBOL | Graphisches Symbol, welches in der Visualisierung verwendet wird um das Szenario-Objekt anzuzeigen. |
| SICHTBAR | Legt fest, ob das Szenario in der Visualisierung angezeigt werden soll oder nicht |
| STARTE NACH HOCHFAHREN | Wenn aktiv, wird das Szenario nach dem Start der Software ausgeführt<br><br>HINWEIS: die Ausführung findet statt, nachdem OPTIMA sämtliche internen Routinen gestartet und Kontrollen durchgeführt hat, also beim Neustart des Gerätes selbst und auch beim Neustart der Kommunikationsdienste. |

Wird der EXPERTE-Modus aktiviert, sind folgende zusätzliche Einstellungen verfügbar:

| | |
|---|---|
| BESCHREIBUNG | Zusätzliche Information, um die Suche zu erleichtern. |
| WIEDERHOLUNGEN | Anzahl der Wiederholungen. Hier kann angegeben werden, wie oft das Szenario wiederholt werden soll. Normalerweise hat dieser Parameter den Wert „1“; wenn das Szenario öfters ausgeführt werden soll, kann hier einfach der gewünschte Wert eingegeben werden. |
| EINLERNEN AKTIVIEREN | Mit dieser Option können die aktuellen Werte aller im Szenario eingefügten Objekte in das Szenario zurückgeschrieben, also praktisch eingelernt werden. Mit dieser Funktionalität kann der Endbenutzer seine Szenarien nach Belieben verändern, indem er einfach auf der Anlage den gewünschten Zustand herstellt und anschließend die entsprechenden Werte der im Szenario enthaltenen Objekte über die Visualisierung einlernt. |
| ANHALTBAR | Aktiviert man diese Option, so kann das Szenario angehalten werden, nachdem es gestartet worden ist; dies gilt nur für Szenarien mit integrierten Wartebefehlen. |
| AKTIVIERE PIN-KONTROLLE<br>NEUER PIN<br>WIEDERHOLE NEUEN PIN | Mit dieser Option, kann ein Szenario mit einem PIN-Code geschützt werden. Der zu verwendende PIN-Code muss im Feld „NEUER PIN“ und im Feld „WIEDERHOLE NEUEN PIN“ korrekt eingegeben werden, um den Schutz definitiv zu aktivieren. |



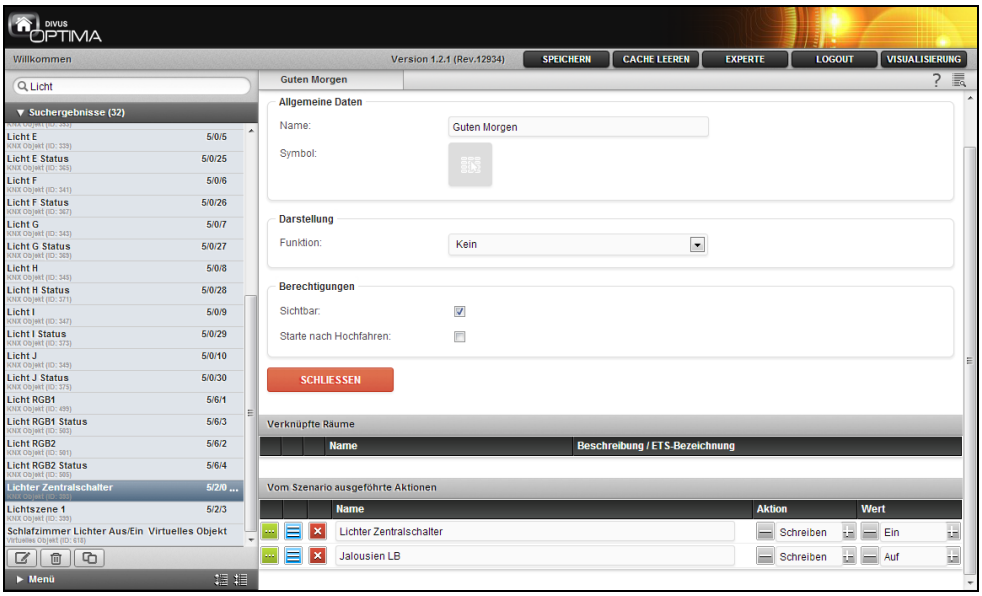
Alle Szenarien werden automatisch in die entsprechende Seite der Visualisierung integriert, welche über das Navigationsmenü erreichbar ist; natürlich können die Szenarien auch in die verschiedenen Räumlichkeiten eingefügt werden.

## 9.3 AKTIONEN ZU EINEM SZENARIO HINZUFÜGEN

Wurde ein Szenario erstellt, müssen noch entsprechende Aktionen hinzugefügt werden:

- Die Liste „VOM SZENARIO AUSGEFÜHRTE AKTIONEN" öffnen
- Die gewünschten Objekte mit der Suchmaschine lokalisieren und in der gewünschten Reihenfolge in die Liste ziehen („Drag & Drop")
- Für jedes Objekt, das in die Liste gezogen wurde, die entsprechende „AKTION" und falls erforderlich den entsprechenden „WERT" spezifizieren. Für KNX-Objekte kann als „AKTION" nur zwischen „Lesen" und „Schreiben" wählen; „Lesen" sendet ein Statusanforderungstelegramm für das entsprechende Objekt auf den KNX-Bus, „Schreiben" sendet den unter „WERT" spezifizierten Wert für das entsprechende Objekt auf den KNX-Bus.

Folgend ein Beispiel für ein Szenario mit definierten Aktionen:




## 9.4 SZENARIEN MIT INTEGRIERTEN WARTEBEFEHLEN

Es ist möglich zwischen den einzelnen Aktionen eines Szenarios Wartezeiten einzubinden, welche die Ausführung der einzelnen Aktionen zeitlich verzögern. Somit ist es möglich, die verschiedenen Aktionen eines Szenarios in verschiedenen Zeitabständen durchzuführen.

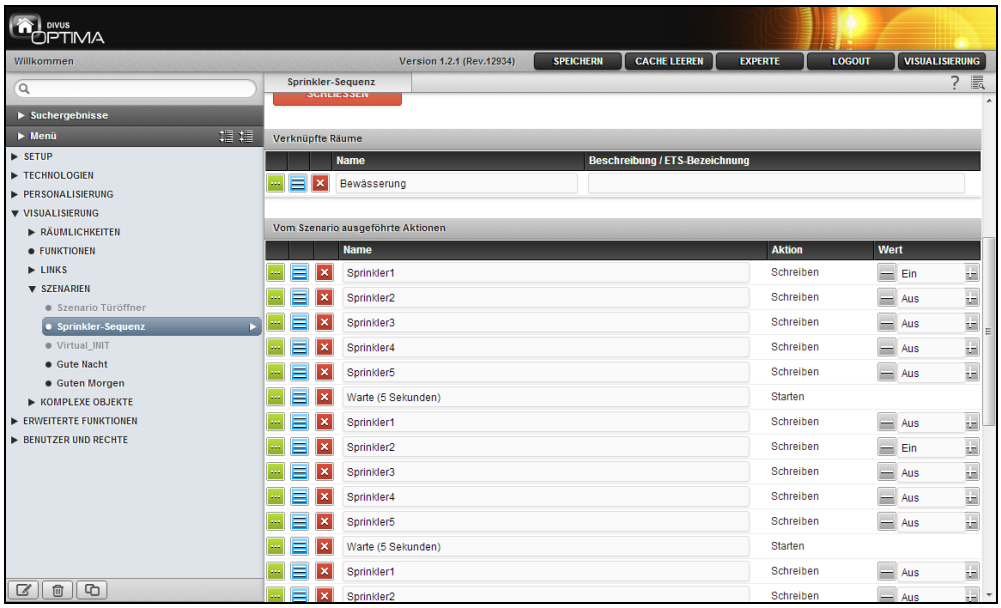
Die Befehle für das Ausführen einer solchen Wartezeit, sind Objekte, die wie KNX-Objekte in die Liste „VOM SZENARIO AUSGEFÜHRTE AKTIONEN" eines Szenarios eingefügt werden („Drag & Drop" aus den Resultaten der Suchmaschine). In OPTIMA sind verschiedene solche Wartebefehle vorhanden:

- 1 Sekunde
- 2 Sekunden
- 5 Sekunden
- 10 Sekunden
- 10 Minuten
- 15 Minuten
- 20 Minuten
- 30 Minuten

- 15 Sekunden
- 20 Sekunden
- 30 Sekunden
- 1 Sekunden
- 2 Sekunden
- 5 Sekunden
- 1 Stunde
- 2 Stunden
- 3 Stunden
- 6 Stunden
- 12 Stunden
- 24 Stunden

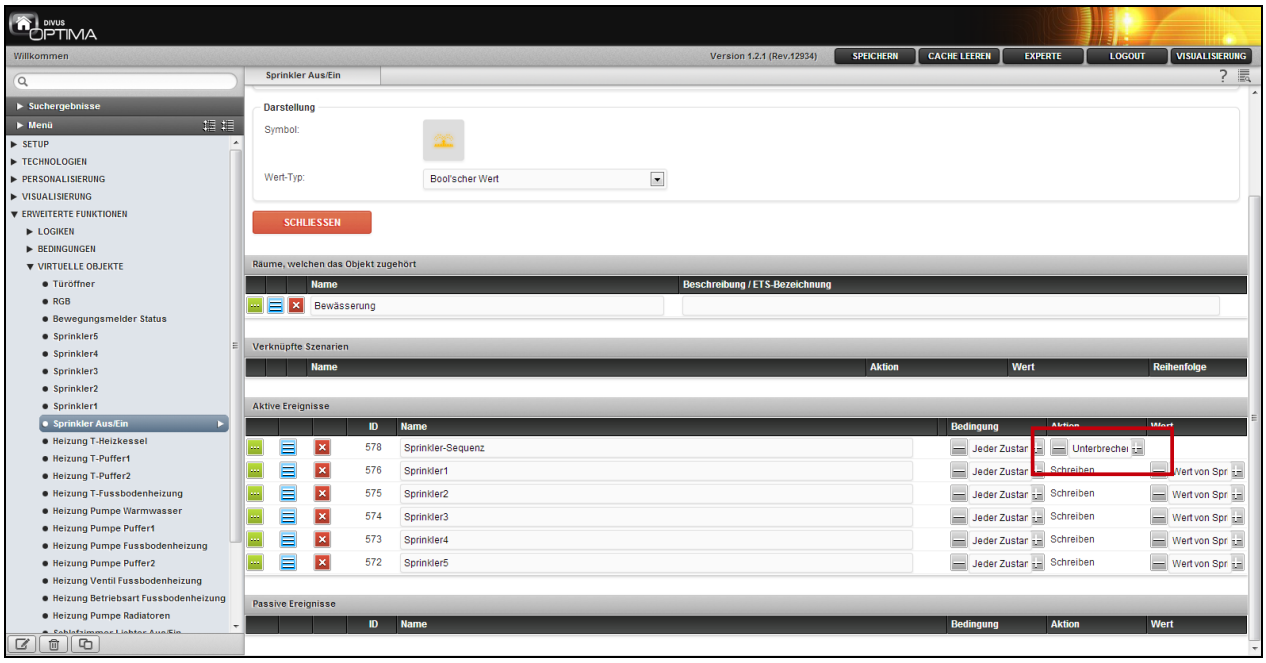
Die Wartebefehle müssen mit dem Schlüsselwort „**wait**“ mit Hilfe der Suchmaschine gesucht werden.

Die Wartebefehle müssen mit dem Schlüsselwort „**wait**“ mit Hilfe der Suchmaschine gesucht werden, da diese Objekte direkt in der Software mit der englischen Namensgebung „wait“ integriert sind. Wenn Wartebefehle nach Zeiteinheit gefiltert werden sollen, so muss zusätzlich zum Kürzel „wait“ noch die Zeiteinheit „sec“, „min“ oder „hour“ als Schlüsselwort in die Suchmaschine eingegeben werden, getrennt durch ein Leerzeichen.




Szenarien mit integrierten Wartebefehlen können nach deren Ausführung auch wieder angehalten werden; zu diesem Zweck beinhaltet das grafische Symbol der Szenarien einen „ANHALTEN“-Button. Wird dieser „ANHALTEN“-Button betätigt, so wird das Szenario unterbrochen. Die Zustände, die vor dem Ausführen des Szenarios aktiv waren, werden dadurch jedoch nicht wieder hergestellt, es wird lediglich die weitere Ausführung der verknüpften Aktionen gestoppt.

Das Anhalten eines solchen Szenarios kann auch als Ereignis konfiguriert werden und somit durch eine Status-Änderung eines anderen Objekts (z.B.: eines KNX-Objekts) ausgeführt werden:

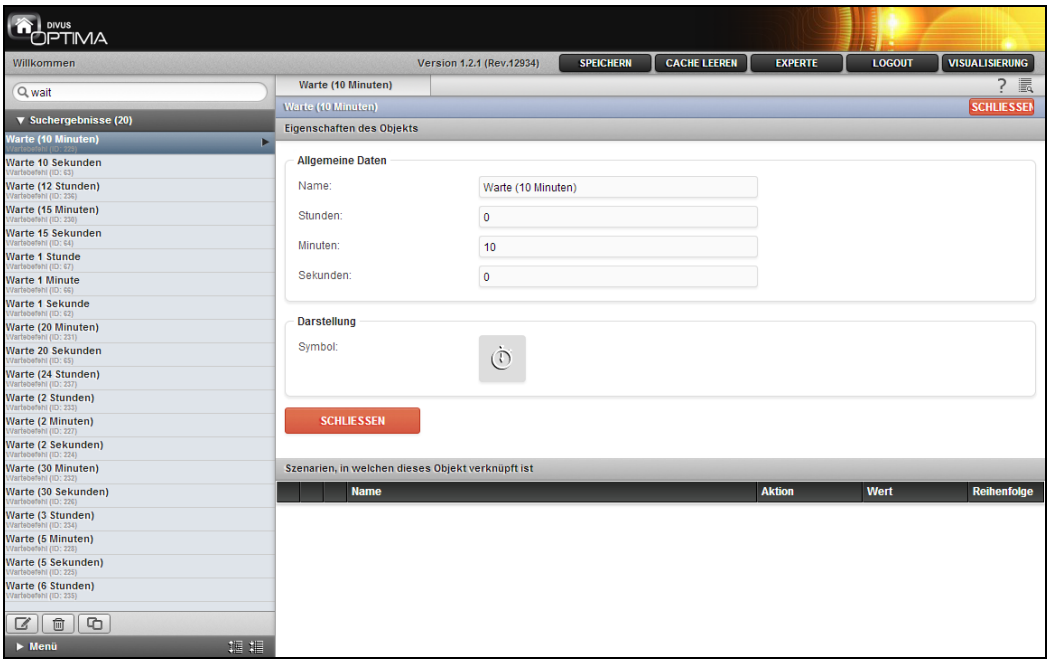



# 9.5 PERSONALISIERUNG DER WARTEBEFEHLE

Die Objekte vom Typ “WARTEBEFEHL”, über welche eine zeitlich verzögerte Ausführung der Aktionen eines Szenarios möglich ist, können auf folgende Weise personalisiert werden:

- Lokalisieren Sie den gewünschten Wartebefehl über die Suchfunktion
- Im Falle eines vorkonfigurierten Wartebefehls, klonen Sie diesen über entsprechenden Button in der TOOLBAR (ansonsten besteht das Risiko, dass die Änderung der Zeiten auf andere zeitlich gesteuerte Aktionen der Software Einfluss nimmt)
- Greifen Sie auf das Eigenschaftsfenster des geklonten Objekts zu

Das Eigenschaftsfenster der “WARTEBEFEHLE” erlaubt die Konfiguration von STUNDEN, MINUTEN und SEKUNDEN, über welche die gewünschte Verzögerung definiert werden kann. In die Felder dürfen nur ganze Zahlen eingetragen werden, die gewählten Zeiten müssen zudem zwischen einer Sekunde (minimale Wartezeit) und 23 Stunden, 59 Minuten, 59 Sekunden (maximale Wartezeit) gewählt werden.




Das Eigenschaftsfenster zeigt auch eine Übersicht, in welchen Szenarien der Wartebefehl verwendet wird. Es ist allerdings nicht möglich, diesen Abschnitt zum Hinzufügen weiterer Szenarien zu verwenden. Bitte ziehen Sie dazu immer den Wartebefehl in das Eigenschaftsfenster des Szenarios selbst.

Die Wartebefehle können auch in die Visualisierung eingebunden werden, sowohl in Räumlichkeiten als auch in komplexe Objekte. Dies hat den Vorteil, dass der Endbenutzer die Werte des Wartebefehls verändern kann, ohne auf die Konfigurations-Ebene zugreifen zu müssen. Folgender Screenshot zeigt, wie sich ein Wartebefehl in der RASTER-Ansicht präsentiert:

Werden Wartebefehle in die Visualisierung eingefügt, ist es umso wichtiger, dass mit GEKLONTEN Objekten gearbeitet wird, da sonst das Risiko besteht, dass der Endbenutzer ungewollt die Verzögerungen anderer Szenarien beeinflusst.

# 10 LINKS

## 10.1 EINLEITUNG

Objekte vom Typ LINK erlauben die Erstellung von Seitensprüngen innerhalb der Visualisierung von OPTIMA. Dabei können sowohl Seiten der Visualisierung (Räumlichkeiten) als auch Links auf weitere Webserver oder Internet-Seiten hinterlegt werden, welche im Anschluss direkt (ohne "Umweg" über das Navigationsmenü) aufgerufen werden können.

Links zu Webseiten öffnen lediglich das integrierte Browser-Fenster mit der definierten Webseite; das integrierte Browser-Fenster bietet nicht den vollen Funktionsumfang eines herkömmlichen Browsers, sondern dient lediglich dazu definierte Webseiten in der Visualisierung zu öffnen.

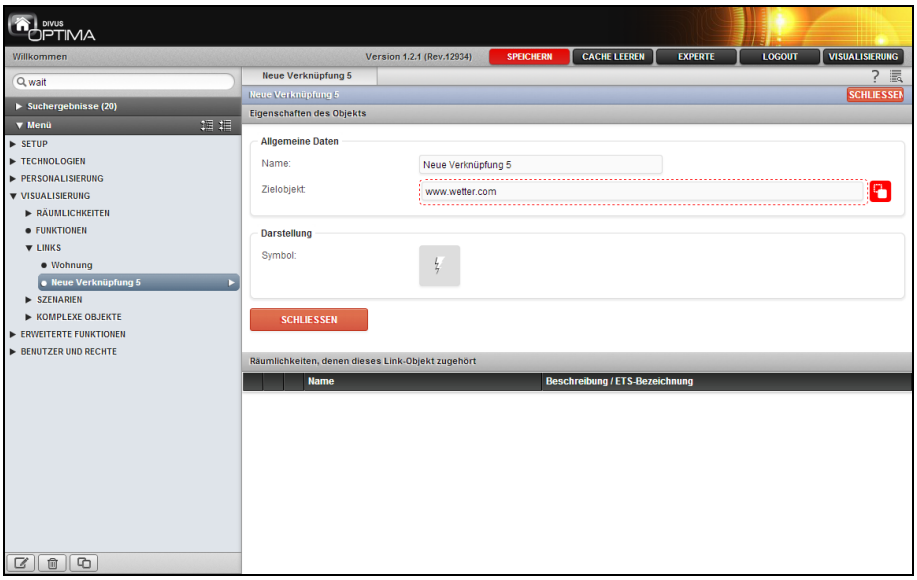
Links zu Webseiten sind in der OPTIMA App auf mobilen Geräten nicht funktional; auf solchen Geräten ist die Verwendung des jeweiligen nativen Browsers viel praktischer.

## 10.2 ERSTELLEN VON LINKS

Um einen neuen Link zu erstellen, einfach wie folgt vorgehen:

- In die Konfigurations-Ebene wechseln
- Im Navigationsmenü „VISUALISIERUNG"→ „LINKS" auswählen
- Den „HINZUFÜGEN"-Button betätigen

Der neue Link erscheint anschließend in der Liste der Links und kann über den „BEARBEITEN"-Button in einem neuen Tab geöffnet werden:



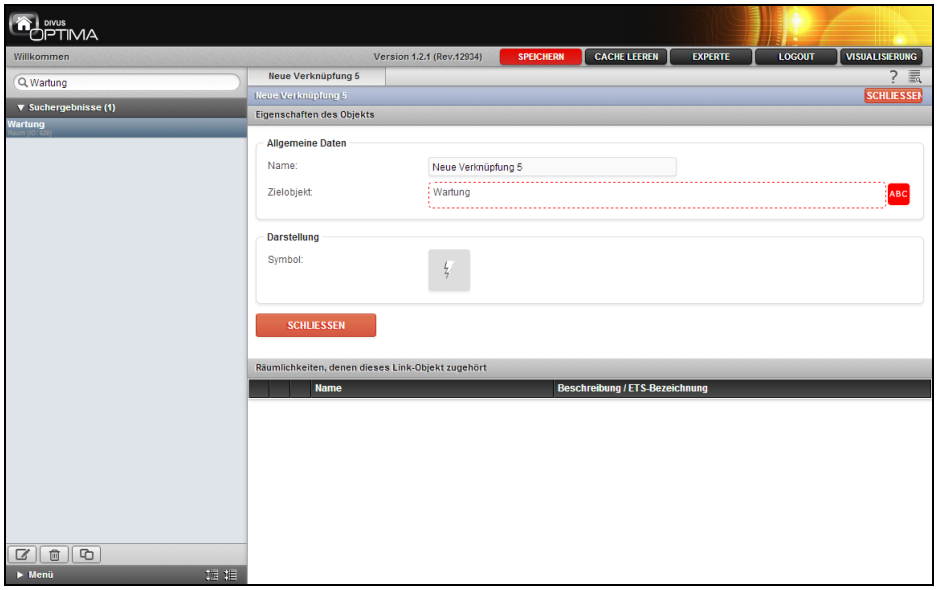

Nun können folgende Eigenschaften konfiguriert werden:

| | |
|---|---|
| NAME | Name, welcher den Link in der Visualisierung identifiziert |
| ZIEL | Seite, welche angezeigt wird, wenn der Link ausgewählt wird, kann entweder eine URL oder eine Seite der Visualisierung sein, wie untenstehend erklärt |

| | |
|---|---|
| SYMBOL | Graphisches Symbol, welches in der Visualisierung verwendet wird um das Link-Objekt anzuzeigen. |

Das ZIEL kann auf 2 Arten definiert werden:
• Entweder ein Pfad (URL) auf eine IP-Adresse oder Web-Seite: in diesem Fall einfach die Adresse eingeben
• Oder eine Räumlichkeit der Visualisierung: in diesem Fall das Objekt einfach in das Feld ziehen (über die Suchfunktion)

Um zwischen den beiden Möglichkeiten zu wechseln, einfach auf den roten Button rechts neben dem Ziel-Feld klicken; es wird entweder ein Eingabefeld oder eine Drop-Area (zum Verknüpfen eines Objekts) angezeigt:




## 10.3 EINBINDUNG IN DIE VISUALISIERUNG

Nachdem das LINK-Objekt erstellt worden ist, kann es via Drag & Drop aus der Suchfunktion auf folgende Arten verknüpft werden:

→ Verknüpfung mit einer Räumlichkeit:
◦ das Eigenschaftsfenster der Räumlichkeit öffnen
◦ das Link-Objekt über die Suchfunktion lokalisieren
◦ das Link-Objekt via Drag & Drop in den Abschnitt “ENTHALTENE OBJEKTE” ziehen

oder alternativ:
◦ das Eigenschaftsfenster des Links öffnen
◦ die Räumlichkeit über die Suchfunktion lokalisieren
◦ die Räumlichkeit via Drag & Drop in den Bereich “Räumlichkeiten, die den Link enthalten” ziehen

→ Verknüpfung mit dem NAVIGATIONSMENÜ:
◦ den Eintrag „NAVIGATIONSMENÜ” im Abschnitt “PERSONALISIERUNG” auswählen
◦ das Link-Objekt über die Suchfunktion lokalisieren
◦ das Link-Objekt via Drag & Drop an der gewünschten Position in die Liste der Elemente des Navigationsmenüs ziehen

→ Verknüpfung mit den FAVORITEN:
◦ den Eintrag „FAVORITEN” im Abschnitt “PERSONALISIERUNG” auswählen
◦ das Link-Objekt über die Suchfunktion lokalisieren
◦ das Link-Objekt via Drag & Drop an der gewünschten Position in die Liste der Elemente Favoriten ziehen

## 10.4 BEDIENUNG IN DER VISUALISIERUNG

Nachdem das Link-Objekt in ein oder mehreren Stellen der Visualisierung eingefügt worden ist, kann dieses über die entsprechende Seite aufgerufen werden (z.B. direkt aus dem NAVIGATIONSMENÜ oder der HOME-Seite). Ist eine Räumlichkeit das Ziel des Link-Objekts, wird diese direkt geöffnet, URLs hingegen werden über das Browser-Plugin dargestellt, wie in folgendem Screenshot zu sehen:

BROWSER
http://www.divus.eu/knxcontrol
UNTERNEHMEN LOGIN
search
DIVUS
ART OF VISUALISATION
HOME PRODUKTE ANWENDUNGEN NEWS KONTAKT
KNX CONTROL_
KNX CONTROL_
KNXSERVER · KNXSUPERIO · TOUCHZONE · SUPERIO · OPENDOOR
PLUS X AWARD
honored as:
BEST PRODUCT OF THE YEAR 2013
PLUS X AWARD
achieved for:
High Quality
Design
Ease of Use
Functionality
DIVUS KNXSERVER
Ab heute ändert sich Ihr Wohnen und Leben!
Dank intelligenter Gebäudeautomation:
Mit KNXSERVER wird ihr Leben einfacher, denn Ihr Gebäude denkt für Sie mit.
Aktuelle Version: 1.2.1
mehr ...
DIVUS PROJECT DEVELOPMENT KIT
für KNXCONTROL - VERSION 1.2.1
Mit dem brandneuen PDK bietet Ihnen DIVUS ein mächtiges Software-Tool für die Produkte der KNXCONTROL-Familie, welches gleich mehrere Einsatzzwecke erfüllt.
mehr ...
MOBIL UNTERWEGS – MIT DEN DIVUS APPS
In Zeiten, wo Mobilität und kontinuierliche Erreichbarkeit immer wichtiger werden, soll auch die Kontrolle des Eigenheims jederzeit und von überall aus möglich sein. DIVUS erfüllt diese Anforderungen in Form diverser Apps.
mehr ...
App Store
Google play

# 11 ERWEITERTE FUNKTIONEN

## 11.1 EINLEITUNG

In diesem Kapitel werden die „ERWEITERTEN FUNKTIONEN“ von OPTIMA genauer beschrieben, welche zur Erweiterung der Funktionalitäten der Bus-Anlage genutzt werden können. Diese Funktionen sind für den Endbenutzer in der Visualisierung weitgehend unsichtbar und deshalb nur im Konfigurationsmenü zugänglich.

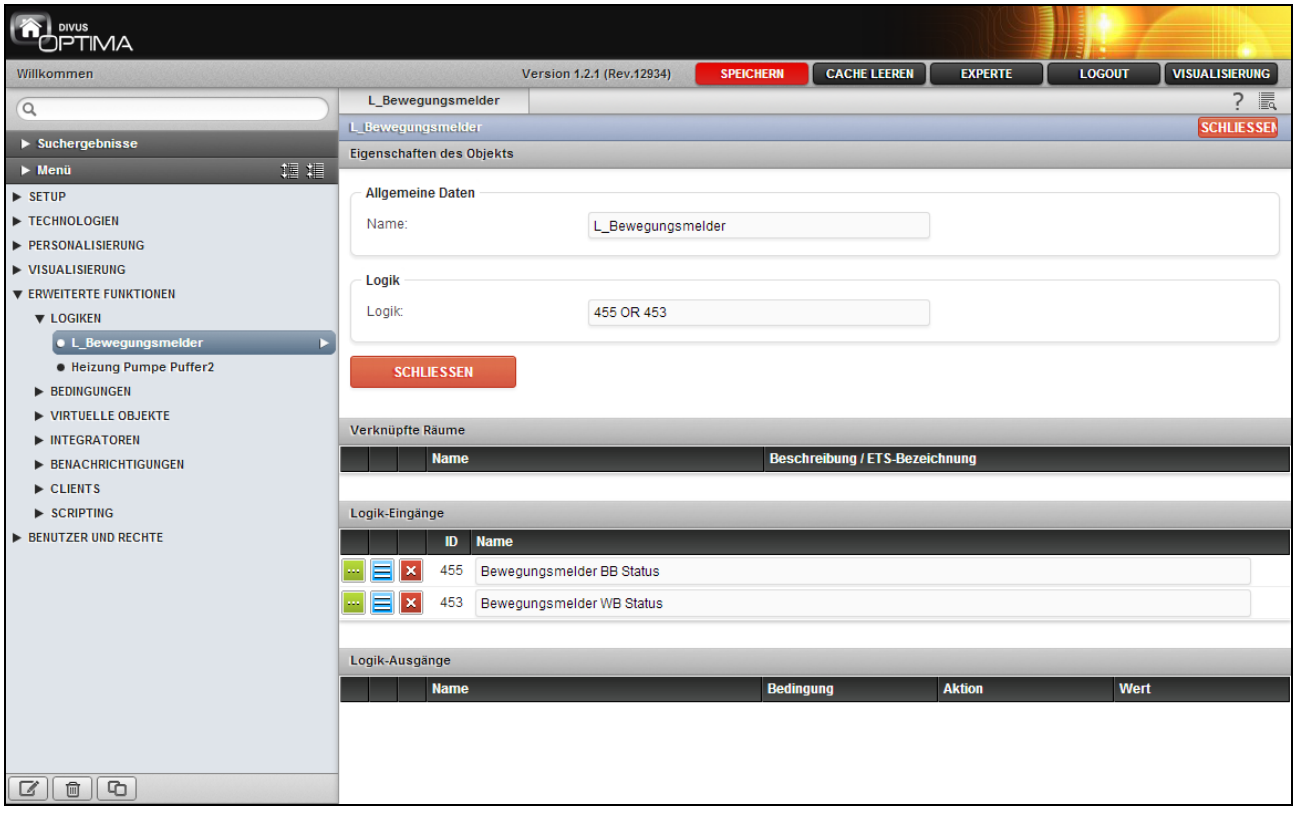
## 11.2 LOGIKEN

OPTIMA bietet die Möglichkeit, „LOGIKEN“ zu erstellen. Diese Objekte beinhalten logische Verknüpfungen vom Typ „AND“ und „OR“ zwischen zwei oder mehreren Objekten der Software, wobei über das Resultat des jeweiligen logischen Ausdrucks verschiedene andere Objekte der Software angesteuert werden können.

Um eine neue Logik zu erstellen, gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- In die Konfigurations-Ebene wechseln
- Im Navigationsmenü „ERWEITERTE FUNKTIONEN“ → „LOGIKEN“ auswählen
- Den „HINZUFÜGEN“-Button betätigen
- Das Eigenschaftsfenster der neuen Logik über den „BEARBEITEN“-Button öffnen

In den Abschnitt „LOGIK-EINGÄNGE“ müssen jene Objekte eingefügt werden, welche im Ausdruck der Logik ausgewertet werden sollen. Dafür die gewünschten Objekte einfach mit der Suchfunktion lokalisieren und in die Liste ziehen („Drag & Drop“). Für jedes Objekt in dieser Liste scheint eine spezielle Nummer in der Spalte „ID“ auf. Diese Nummer muss verwendet werden, um im Feld „LOGIK“ den logischen Ausdruck zu erstellen; die jeweilige ID steht für das zugehörige Objekt im logischen Ausdruck:



Bei der Erstellung des logischen Ausdruckes müssen folgende Punkte berücksichtigt werden:

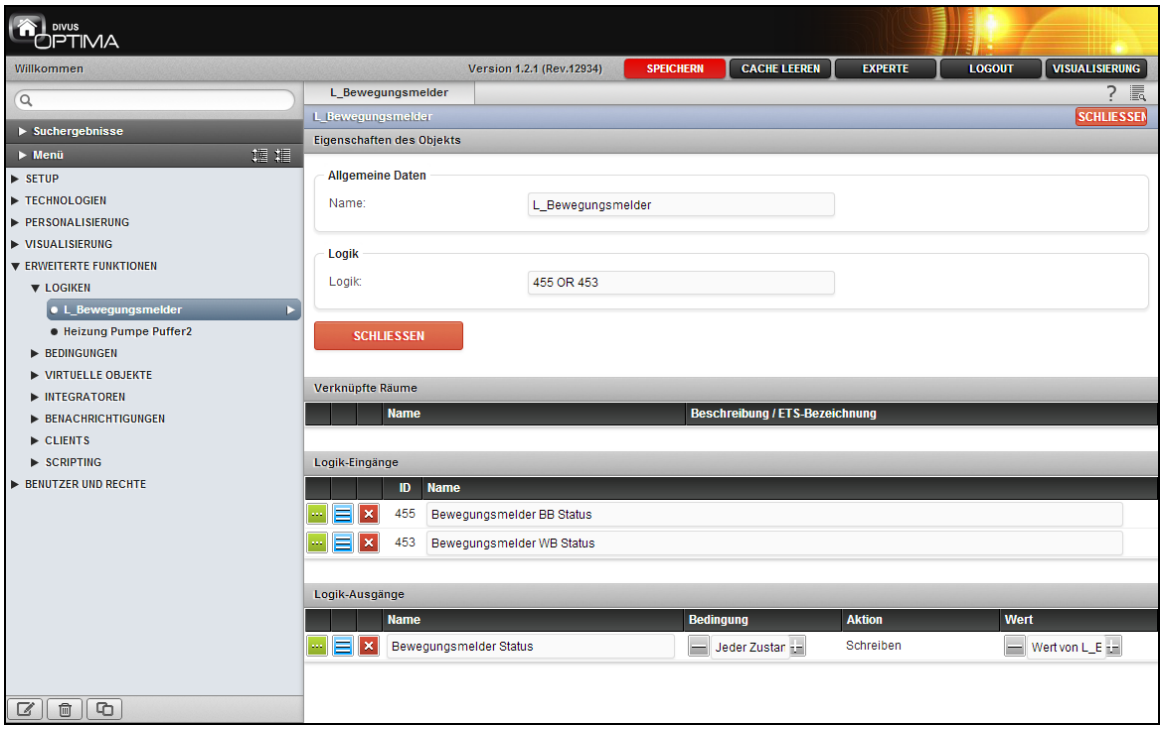
- Die Auswertung des logischen Ausdrucks erfolgt immer paarweise. Zuerst werden die zwei ersten Objekte mit dem definierten Operator „AND“ oder „OR“ ausgewertet. Anschließend wird das Ergebnis dieser Auswertung über den definierten Operator „AND“ oder „OR“ mit dem dritten Objekt ausgewertet usw.
- Der logische Ausdruck muss so erstellt werden, dass die „ID“ der betroffenen Objekte durch den Operator „AND“ oder „OR untereinander verknüpft sind, getrennt durch ein Leerzeichen; die Operatoren müssen in Großbuchstaben eingegeben werden.
- Um ein Eingangs-Objekt zu negieren, muss der „ID“ des Objekts der Operator „NOT“ vorangehen, von der „ID“ des jeweiligen Objekts durch ein Leerzeichen getrennt; auch dieser Operator muss in Großbuchstaben eingegeben werden.

Wenn der logische Ausdruck im Feld „LOGIK“ einmal eingegeben ist, so muss mindestens ein Ausgangs-Objekt in der Liste „LOGIK-AUSGÄNGE“ angegeben werden. Bei jeder Statusänderung eines Eingang-Objekts der Logik wird der zugehörige logische Ausdruck neu berechnet und die Ausgangs-Objekte der Logik werden dementsprechend gesteuert.

Um neue Ausgangs-Objekte in den Abschnitt „LOGIK-AUSGÄNGE“ hinzuzufügen, die gewünschten Objekte einfach mit der Suchmaschine lokalisieren und in die Liste ziehen („Drag & Drop“). Sobald alle gewünschten Objekte in der Liste sind, können die auszuführenden Aktionen für die einzelnen Objekte in Abhängigkeit des Resultats der Logik-Auswertung definiert werden:

| | |
|---|---|
| BEDINGUNG | Resultat der Auswertung der Logik, bei welchen die Aktion ausgeführt werden soll („Wenn Logik = TRUE“ oder „Wenn Logik = FALSE“). Falls dem Objekt das jeweilige Resultat der Auswertung direkt weitergegeben werden soll, kann hier „Jeder Zustandswechsel“ angegeben werden. |
| AKTION | Aktion, welche für das Objekt ausgeführt werden soll – hängt vom Objekttyp ab |
| WERT | Hier kann der Wert angegeben werden, auf welchen das Objekt beim Ausführen der Aktion gesetzt werden soll (falls das betroffene Objekt diese Funktionalität unterstützt). Wird als „BEDINGUNG“ die Option „Jeder Zustandswechsel“ konfiguriert, so kann hier mit der Option „Wert von ...“ bzw. „Negierter Wert von ...“ der Wert bzw. invertierte Wert des Resultats der Auswertung der Logik an das Objekt übergeben. |

Folgend ein Beispiel, welches zeigt, wie ein Szenario über eine Logik ausgeführt werden kann:

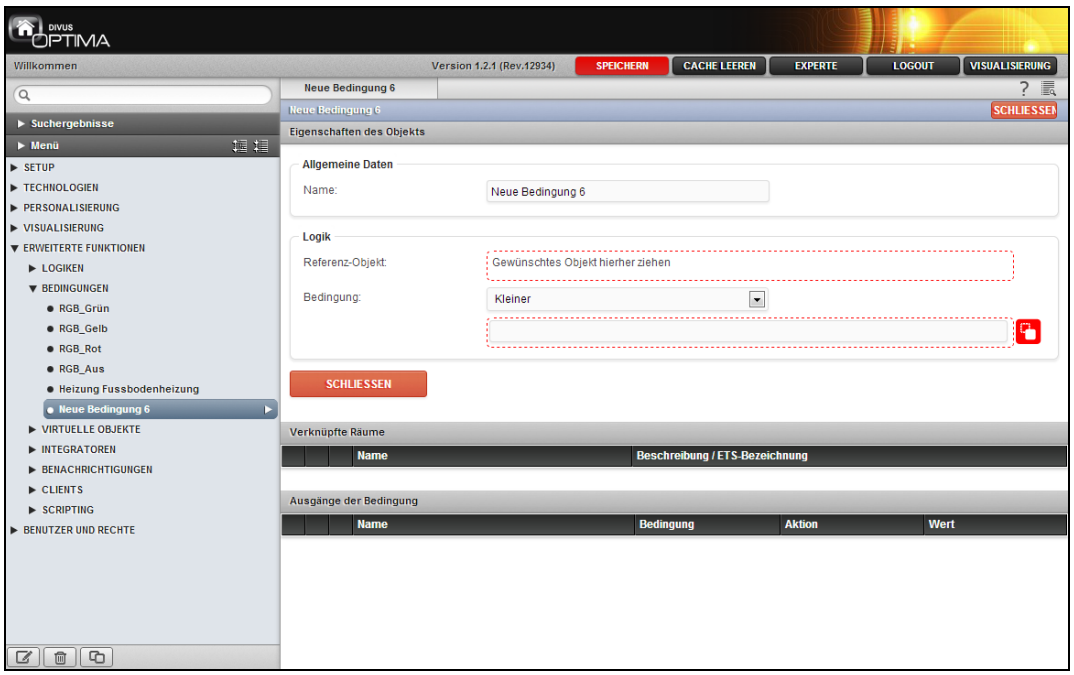


# 11.3 BEDINGUNGEN

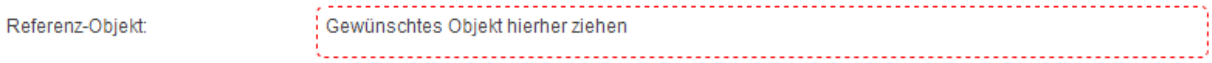
Die "BEDINGUNGEN" sind Objekte, welche Wert-Vergleiche zwischen ein oder mehreren Objekte ermöglichen und auf Basis des Resultats Ereignisse starten können.

Um eine neue Bedingung zu erstellen, folgen Sie bitte untenstehenden Schritten:

- In die Konfigurations-Ebene wechseln
- Den Eintrag "ERWEITERTE FUNKTIONEN" → "BEDINGUNGEN" auswählen
- Den „HINZUFÜGEN"-Button betätigen
- Das Eigenschaftsfenster der neuen Bedingung über den „BEARBEITEN"-Button öffnen
- Der neuen Bedingung einen Namen zuweisen




Nun muss ein REFERENZ-OBJEKT für die Bedingung ausgewählt werden; hier können nur Objekte der Software verwendet werden. Diese können per Drag&Drop aus der Suchmaschine in das Referenz-Feld eingefügt werden:




Sobald ein Objekt in die Rot gestrichelte Drop-Zone gezogen worden ist, wird dessen Name im Feld angezeigt.

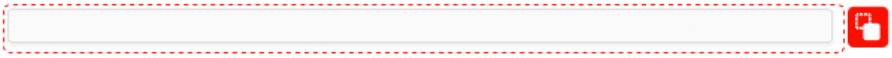
Nun muss der Vergleichs-Operator der Bedingung selbst definiert werden. Folgende Operatoren stehen zur Verfügung:

| Bedingung | Vergleichswerte |
|---|---|
| Kleiner | 1 |
| Kleiner-gleich | |
| Größer | |
| Größer-gleich | |
| Gleich | |

| Bedingung | Vergleichswerte |
|---|---|
| Innerhalb der Werte, Extreme eingeschlossen | 2 |
| Innerhalb der Werte, Extreme ausgeschlossen | |
| Außerhalb der Werte, Extreme eingeschlossen | |
| Außerhalb der Werte, Extreme ausgeschlossen | |

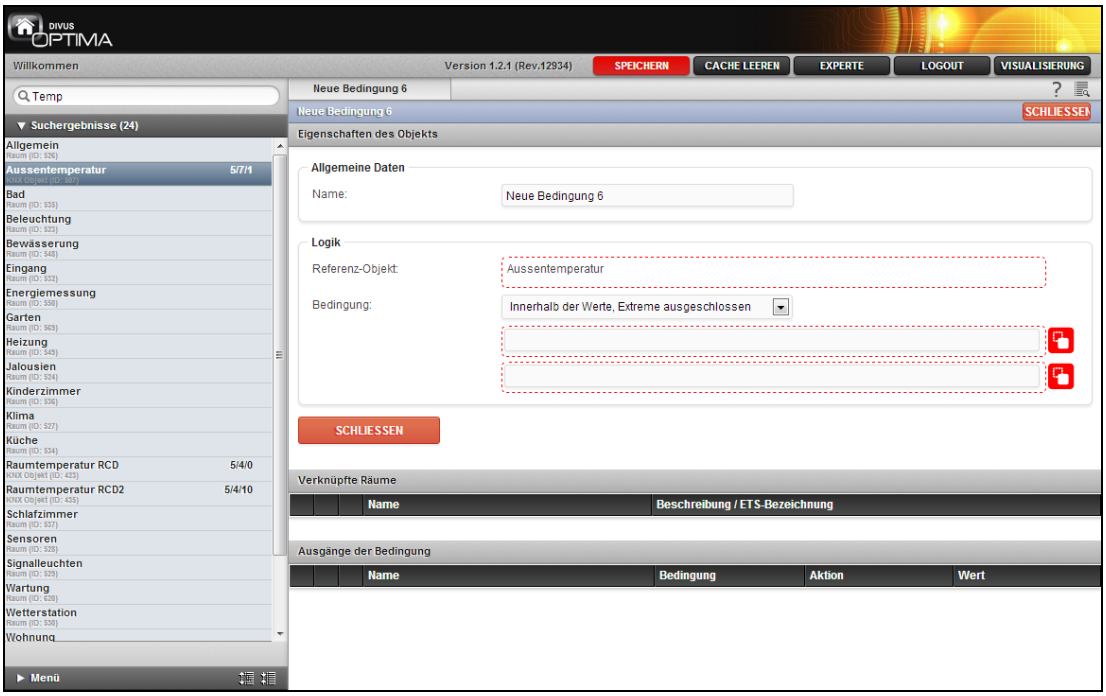
Abhängig von der gewählten Bedingung werden entweder ein oder zwei Vergleichsfelder angezeigt, in welchen die Vergleichswerte für die gewählte Bedingung eingetragen werden müssen. Für jedes Feld ist es möglich:

- Entweder einen numerischen Wert einzutragen (bitte den "Punkt" als Trennzeichen für Kommazahlen verwenden)



- Oder ein weiteres Objekt direkt in das Feld ziehen, nachdem es über die Suchfunktion ausgewählt worden ist

In diesem Fall kann über den roten Button auf der rechten Seite zwischen Texteingabe und Drop-Zone umgeschaltet werden. In letzterem Fall wird in der Drop-Zone der Name des eingefügten Objekts angezeigt, sobald das entsprechende Objekt per Drag&Drop aus der Suchmaschine in die Drop-Zone gezogen worden ist.




Bei jedem Zustands-Wechsel des Referenz-Objekts (oder der Vergleichs-Objekte, wenn vorhanden) wird die Bedingung neu berechnet und in Abhängigkeit des Resultats werden die verknüpften Ereignisse ausgeführt. Letztere müssen im Falle der Bedingungen immer AKTIVE EREIGNISSE sein und werden auf dieselbe Art und Weise konfiguriert, wie schon mehrfach in diesem Handbuch erläutert („Drag&Drop" der zu steuernden Objekte direkt aus der Suchfunktion heraus).

## 11.4 VIRTUELLE OBJEKTE

Die „VIRTUELLEN OBJEKTE“ sind Objekte, die ausschließlich in der Software vorhanden sind. Sie können auf dieselbe Weise gehandhabt werden wie KNX-Objekte, mit dem Unterschied, dass sie keine direkte Verbindung zum Bus aufweisen. Diese Objekte können für verschiedenste Aufgaben verwendet werden: Speichern von Werten, Eingabe von Werten für verschiedenste Vergleiche, Anzeigen u.v.m.

Da virtuelle Objekte nicht in die Zählung der Gruppenadressen miteinbezogen werden, können diese auch verwendet werden um Gruppenadressen einzusparen, vor allem wenn sie die Aufgabe von sogenannten „Dummy“-Gruppenadressen übernehmen können. Des Weiteren können virtuelle Objekte genauso in der Visualisierung platziert werden, mit Szenarien verknüpft werden oder Ereignisse (sowohl passiv als auch aktiv) verwalten. Ein anderes Beispiel für den Einsatz von virtuellen Objekten ist das Erstellen von Zentralfunktionen, wobei ein virtuelles Objekt eine Vielzahl an KNX-Objekten gleichzeitig ansteuern kann.

Um ein neues virtuelles Objekt zu erstellen, bitte in die Konfigurations-Ebene wechseln und dort „ERWEITERTE FUNKTIONEN“ → „VIRTUELLE OBJEKTE“ auswählen; durch Betätigen des „HINZUFÜGEN“-Buttons wird ein neues virtuelles Objekt erstellt, mit folgenden Einstellungsmöglichkeiten:

| | |
|---|---|
| NAME | Identifiziert das Objekt in der Visualisierung |
| SYMBOL | Grafisches Symbol, mit welchem das Objekt in der Visualisierung dargestellt werden soll. Hier sind alle Symbole verfügbar, die auch für die KNX-Objekte verfügbar sind; die Wahl des Symbols, das zum Objekt passt, obliegt dem Benutzer. |
| WERT-TYP | Hier kann der Wert-Typ des virtuellen Objekts bestimmt werden:<br>• „Boolescher Wert“: kann nur den Wert „1“ oder „0“ annehmen<br>• „Numerischer Wert – Ganzzahlig“: Numerischer Wert ohne Dezimalstellen<br>• „Numerischer Wert – Komma“: Numerischer Wert mit Dezimalstellen<br>• „String“: Text |

Wird der EXPERTE-Modus aktiviert, sind folgende zusätzliche Einstellungen verfügbar:

| | |
|---|---|
| BESCHREIBUNG | Zusätzliche Information, um die Suche zu erleichtern. |
| SICHTBAR | Diese Option bestimmt, ob das virtuelle Objekt in der Visualisierung sichtbar ist oder nicht. |
| SCHREIBZUGRIFF AKTIV | Ermöglicht die Bedienung des Objekts in der Visualisierung über das definierte graphische Symbol. |
| AKTIVIERE PIN-KONTROLLE<br>NEUER PIN<br>WIEDERHOLE NEUEN PIN | Mit dieser Option, kann ein virtuelles Objekt mit einem PIN-Code geschützt werden. Der zu verwendende PIN-Code muss im Feld „NEUER PIN“ und im Feld „WIEDERHOLE NEUEN PIN“ korrekt eingegeben werden, um den Schutz endgültig zu aktivieren. |

## 11.5 INTEGRATOREN

Die „INTEGRATOREN“ ermöglichen die Berechnung des Integrals der Werte von Objekten über einen bestimmten Zeitraum. Somit kann z.B. berechnet werden, wie lange ein bestimmter Lichtpunkt den Status „EIN“ hatte, also wie lange das entsprechende Licht eingeschaltet war.

Um ein neues „INTEGRATOR“-Objekt zu erstellen, bitte in die Konfigurations-Ebene wechseln und „ERWEITERTE FUNKTIONEN“ → “VIRTUELLE OBJEKTE” auswählen; anschließend auf den “HINZUFÜGEN”-Button klicken.

Das neu erstellte “INTEGRATOR”-Objekt bietet folgende Einstellungsmöglichkeiten:

| | |
|---|---|
| MASSEINHEIT | Hier kann die anzuzeigende Maßeinheit für den Ausgabewert eingetragen werden |

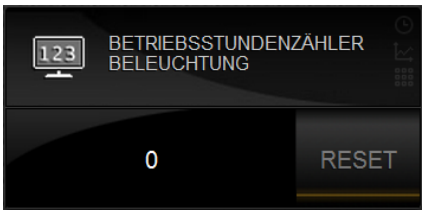
| | |
|---|---|
| SYMBOL | Das Symbol für die grafische Darstellung des Objekts in der Visualisierung |
| SKALIERFAKTOR | Mit diesem Faktor wird der vom Objekt erhaltene Wert multipliziert. Der Wert „1" bewirkt keinerlei Skalierung des Wertes bei der Berechnung des Integrals bzw. zeigt direkt die Zeitspanne an, für welche das verknüpfte Objekt aktiv war.<br><br>**Hinweis**: Wenn für den Skalierfaktor Dezimalzahlen angegeben werden, so muss der „PUNKT" als Komma-Zeichen verwendet werden. |
| DATENTYP | Bestimmt, ob das Resultat der Berechnung als ganze Zahl (ohne Dezimalstellen) oder Komma-Zahl (mit Dezimalstellen) angezeigt wird. |

Sobald alle Einstellungen parametriert worden sind, muss noch das Objekt angegeben werden, von dem der Wert für die Berechnung des Integrals kommt. Dafür einfach die Suchmaschine öffnen, das gewünschte Objekt lokalisieren und in die Liste „INPUT-OBJEKT DES INTEGRATORS" – immer via „Drag & Drop" - ziehen).

Es kann immer nur ein Objekt in die Liste „INPUT-OBJEKT DES INTEGRATORS" aufgenommen werden, da jedes Integrator-Objekt immer nur einen Wert integrieren kann und nicht mehrere; wird trotzdem versucht mehr als nur ein Objekt in die Liste zu ziehen erscheint eine entsprechende Fehlermeldung.

Nicht alle Objekte können für die Berechnung eines Integrals verwendet werden; falls versucht wird, nicht kompatible Objekte in die Liste „INPUT-OBJEKT DES INTEGRATORS" zu ziehen, erscheint eine entsprechende Fehlermeldung. Bei KNX-Objekten muss sichergestellt sein, dass diese für die Bedienung freigeschaltet sind.

Sobald ein Integrator-Objekt fertig konfiguriert ist, kann dieses in die Visualisierung eingefügt werden. Folgend ein Beispiel für ein Integrator-Objekt, so wie es in der Visualisierung dargestellt wird:




Wird die „RESET"-Taste betätigt, wird der Wert des Integrator-Objekts zurückgesetzt.

Die Berechnung erfolgt nicht in Echtzeit, sondern periodisch bzw. wenn eine Wertänderung des entsprechenden Objekts stattfindet; ändert sich der Wert des Objekts, welches dem Integrator-Objekt zugewiesen worden ist, wird die Berechnung sofort neu durchgeführt. Will man also die Funktion eines solchen Integrator-Objekts überprüfen, sollte dies über eine Wertänderungen des Objekts, welches dem betroffenen Integrator-Objekt zugewiesen worden ist, bewerkstelligt werden.

Integrator-Objekte können auch dazu verwendet werden, um Ereignisse auszulösen, in Abhängigkeit des berechneten Wertes. Die Objekte, welche mit solchen Ereignissen angesteuert werden sollen, können einfach in die Liste „AKTIVE EREIGNISSE" eingefügt werden.

## 11.6 BENACHRICHTIGUNGEN

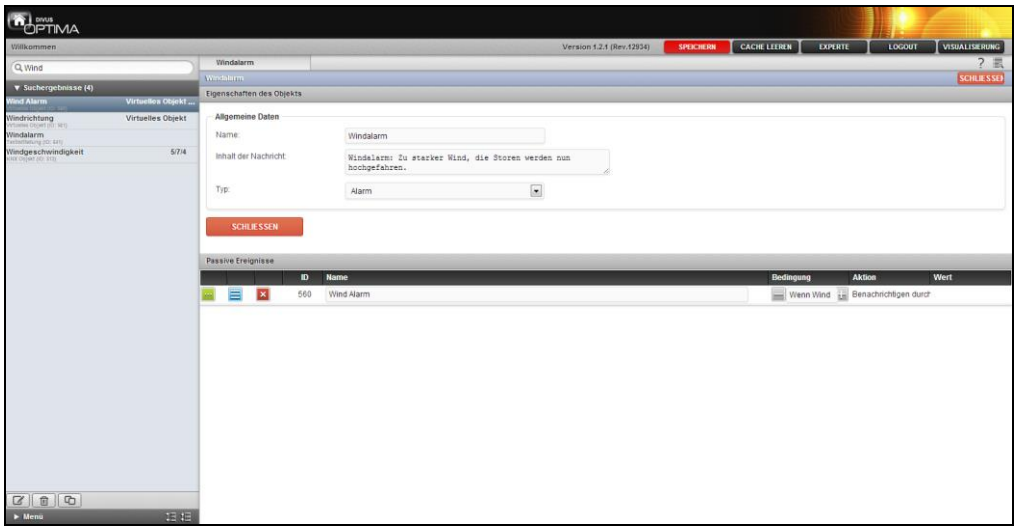
Die Benachrichtigungen sind Mitteilungen, welche an einen oder mehrere Empfänger versendet werden, wenn entsprechend konfigurierte Ereignisse in der Anlage ausgelöst werden. Dabei gibt es drei Arten von Benachrichtigungen:

| | |
|---|---|
| ON-SCREEN-NACHRICHTEN | Diese Nachrichten werden innerhalb der Visualisierung in einem speziellen Popup-Fenster dargestellt. |
| E-MAIL-NACHRICHTEN | Diese Nachrichten werden an die eingestellten Empfänger über den konfigurierten SMTP-Server versendet (setzt Internet-Verbindung voraus). |

| | |
|---|---|
| MESSAGE-BOARD-NACHRICHT | Diese Nachrichten werden auf dem Touch-gerät selbst erstellt und werden nur auf demselben Gerät selbst angezeigt. |

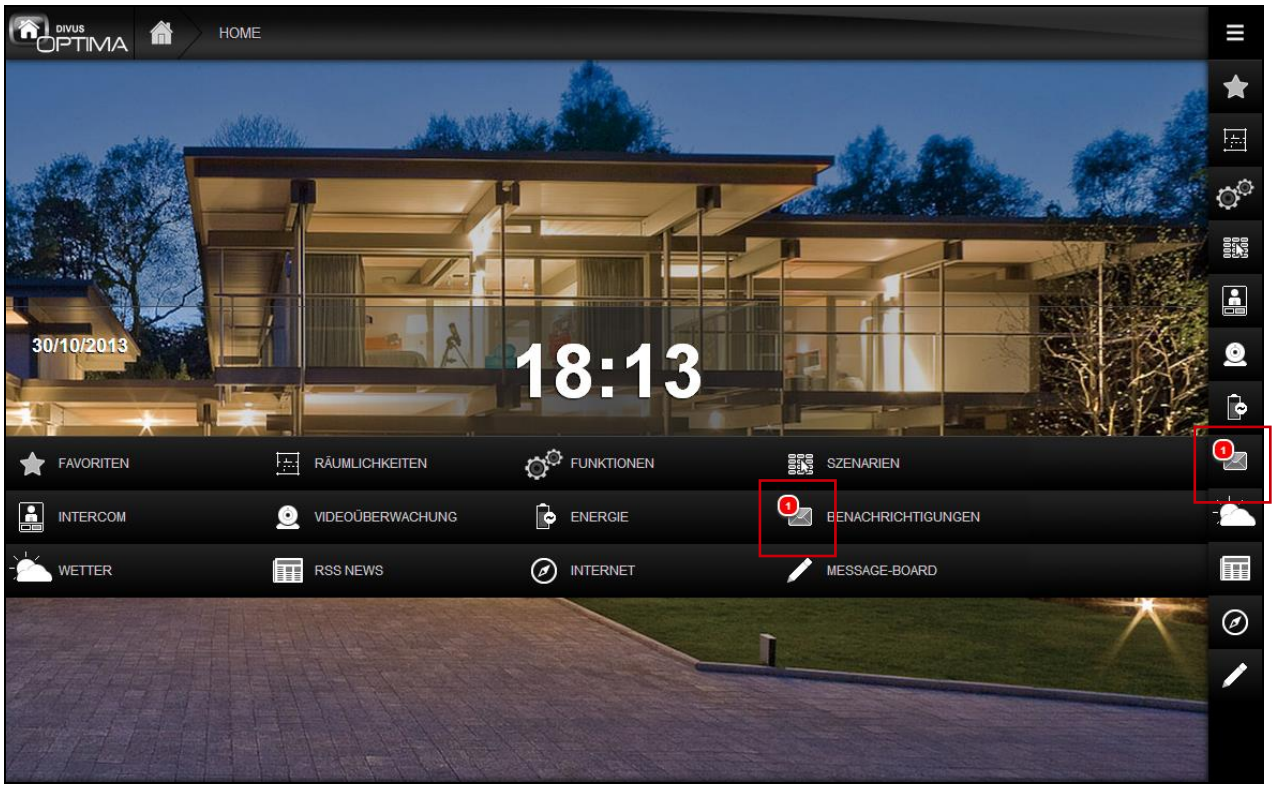
In Abhängigkeit der Benachrichtigungsart stehen verschiedene Einstellungsmöglichkeiten zur Verfügung, damit die Nachricht korrekt versendet werden kann. Im Feld „INHALT DER NACHRICHT“ wird jener Text eingegeben, welcher in besagter Benachrichtigung dargestellt werden soll.

Wurde eine neue Benachrichtigung erstellt, so muss diese mit mindestens einem Objekt verknüpft werden, welches über ein Ereignis den Versand der Nachricht auslöst (aktives Ereignis in der Konfiguration des entsprechenden Objekts oder passives Ereignis in der Konfiguration der Benachrichtigung); wird die Benachrichtigung mit keinem Ereignis eines anderen Objekts verknüpft, kann die Benachrichtigung auch nicht angezeigt oder versendet werden; folgend ein Beispiel für eine „ON-SCREEN-BENACHRICHTIGUNG“:

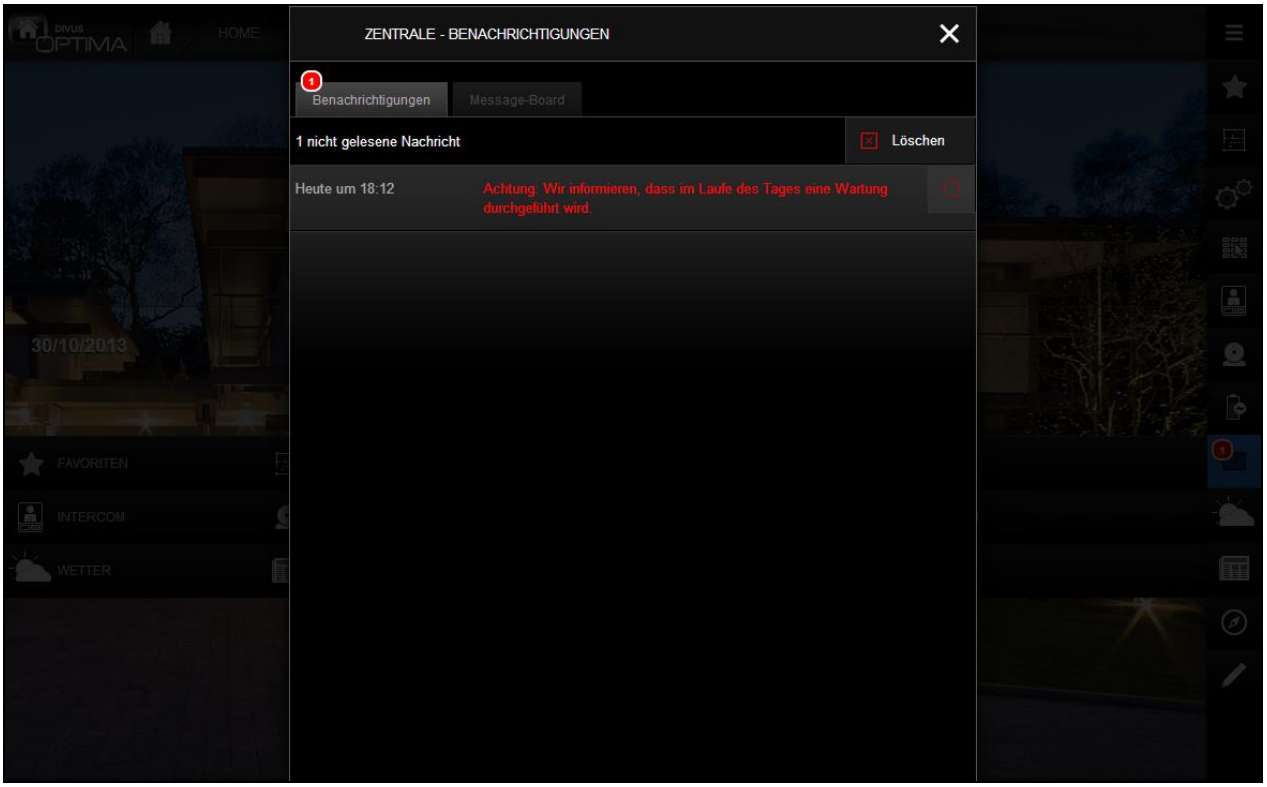



„E-MAIL BENACHRICHTIGUNGEN“ werden jedes Mal neu gesendet, wenn das verknüpfte Ereignis durch das entsprechende Objekt ausgelöst wird; OPTIMA muss mit dem Internet verbunden sein, damit diese Funktionalität gewährleistet werden kann.

Da die „ON-SCREEN-BENACHRICHTIGUNGEN“ nur in der Visualisierung selbst angezeigt werden, wird im Navigationsmenü der Visualisierung durch ein entsprechendes rotes Symbol signalisiert, wenn neue oder ungelesene „ON-SCREEN-BENACHRICHTIGUNGEN“ vorhanden sind:




Die einzelnen Benachrichtigungen können in einem speziellen Popup-Fenster betrachtet werden; das Popup-Fenster öffnet sich, wenn man auf das „BENACHRICHTIGUNGEN"-Symbol im Navigationsmenü der Visualisierung klickt:




Betätigt man den „BESTÄTIGEN"-Button für eine Benachrichtigung, dann verschwindet diese aus der Liste der ungelesenen Nachrichten, wird aber in der OPTIMA Datenbank nicht gelöscht. Betätigt man den „LÖSCHEN"-Button, so werden alle vorhandenen Benachrichtigungen als gelesen bestätigt und verschwinden aus dem Popup-Fenster.

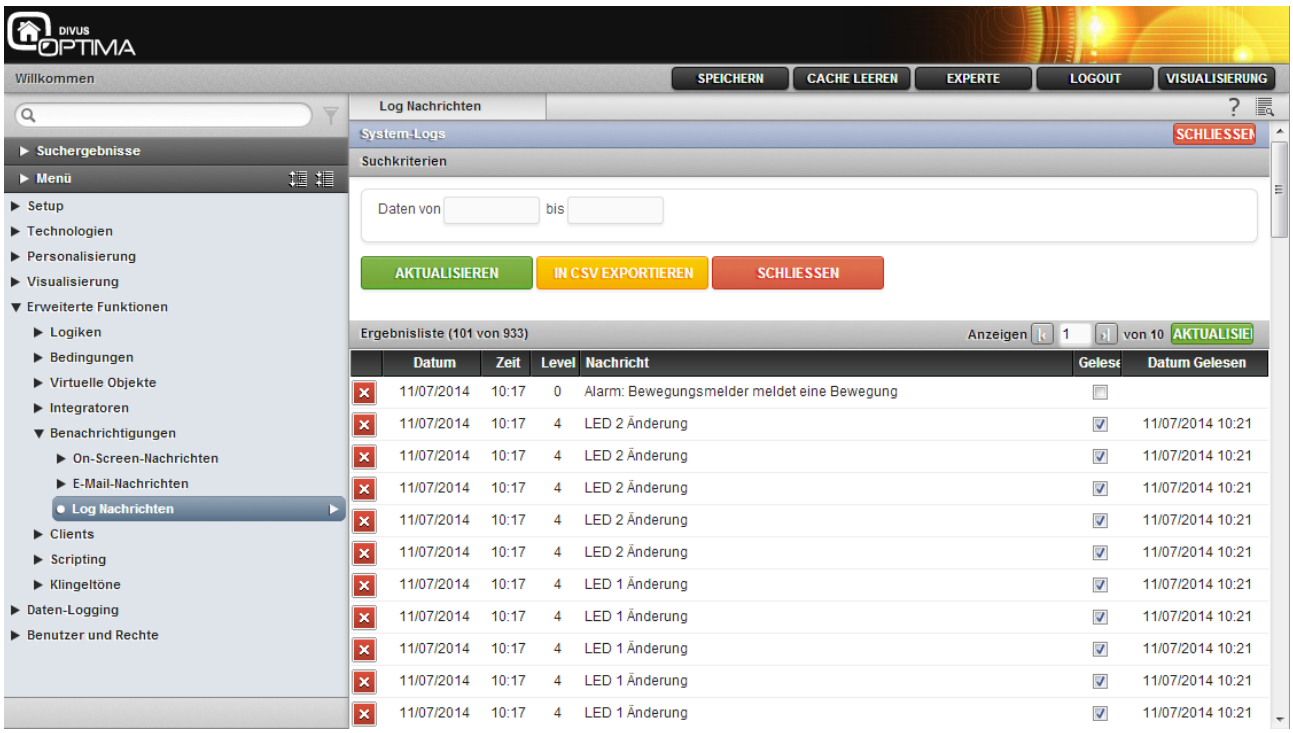
Jede „ON-SCREEN-BENACHRICHTIGUNG“ kann mit einer speziellen Priorität versehen werden („Alarm“, „Warnung“, „Information“). Ob das „BENACHRICHTIGUNGEN“-Popup automatisch geöffnet werden soll, wenn eine neue Benachrichtigung mit der entsprechenden Priorität ausgelöst wird, kann im Konfigurationsmenü von OPTIMA unter „PERSONALISIERUNG“ → „BENACHRICHTIGUNGEN“ konfiguriert werden.

Wenn eine „MESSAGE-BOARD-BENACHRICHTIGUNG“ vorhanden ist, wird dies im Navigationsmenü der Visualisierung durch ein entsprechendes blaues Symbol signalisiert.

Für genauere Informationen zum Thema „BENACHRICHTIGUNGEN“ wird auf das Benutzerhandbuch verwiesen.

### 11.6.1 LOG NACHRICHTEN

Jegliche On-Screen-Nachrichten, die ausgelöst werden, werden im sogenannten System-Log erfasst und gespeichert. In der Verwaltung ist dieser System-Log unter dem Eintrag „LOG NACHRICHTEN“ zugänglich. Nachrichten, die bereits gelesen wurden, werden nicht automatisch aus dem Speicher gelöscht und sind somit im System-Log noch einsehbar.




Für jede Nachricht wird der Auslösezeitpunkt angezeigt, sowie der Zeitpunkt an dem die Nachricht gelesen worden ist. Zudem hat man hier die Möglichkeit über die entsprechende Checkbox den Status einer Nachricht von „GELESEN“ zu „UNGELESEN“ bzw. von „UNGELESEN“ zu „GELESEN“ zu ändern.

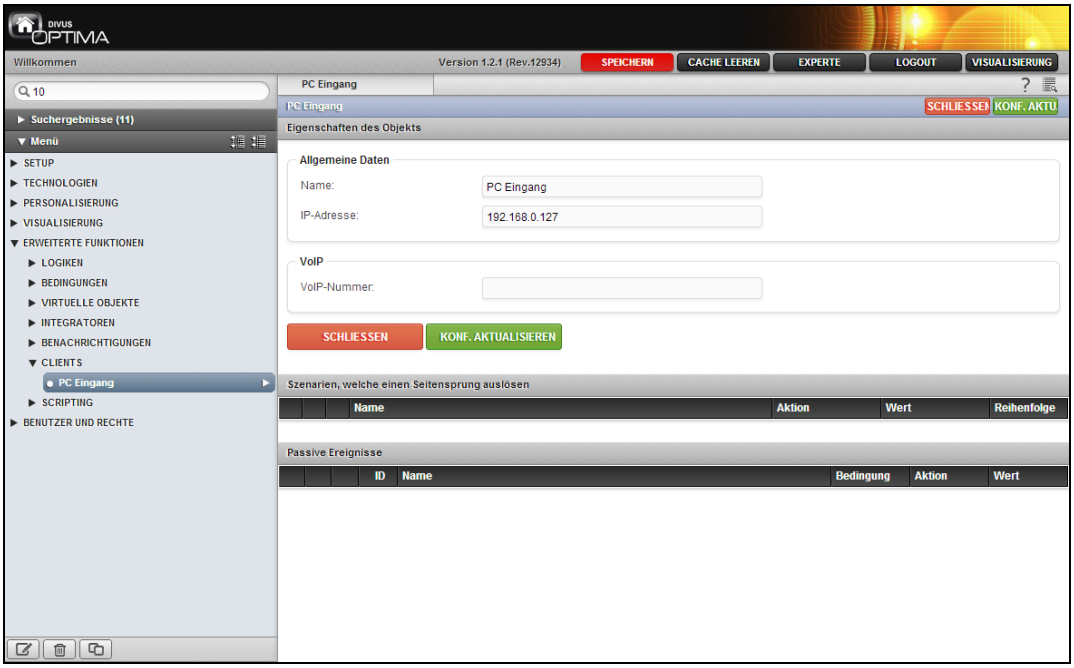
Eine Datum-basierende Filterfunktion ermöglicht hier das Filtern von bestimmten Nachrichten, wobei man einfach das Start- und Enddatum für den gewünschten Zeitraum eingibt und mit dem „AKTUALISIEREN“-button die Liste mit den Nachrichten aktualisiert.

Die resultierenden Nachrichten in der Liste können dann auch in eine CSV-Datei exportiert werden. Dafür einfach die Nachrichten des gewünschten Zeitraums filtern und anschließend mit dem Button „IN CSV EXPORTIEREN“ den Export durchführen.

# 11.7 CLIENTS UND SEITEN-SPRÜNGE

Für jedes Gerät, welches sich via Browser-Zugriff auf OPTIMA zugreift, wird innerhalb der Software ein Objekt vom Typ CLIENT erstellt, welches als Bezeichnung die IP-Adresse des entsprechenden Client-Gerätes erhält. Diese Objekte werden in OPTIMA zum einen dazu verwendet, um den gleichzeitigen Zugriff desselben Benutzers auch von mehreren Client-Geräte aus zu ermöglichen, bieten aber auch noch andere Vorteile.

Der Abschnitt "CLIENTS" im Menü "ERWEITERTE FUNKTIONEN" des Verwaltungsmenüs sammelt diese Objekte, welche vom System autonom gehandhabt werden und deren Sichtbarkeit im Normalfall nicht gesetzt ist (deshalb die Darstellung in grau). Natürlich können sie trotzdem ausgewählt und ihr Eigenschaftsfenster wie bei anderen Objekten auch geöffnet werden.




Das Eigenschaftsfenster der CLIENT – Objekte bietet folgende Parameter zur Bearbeitung:

| | |
|---|---|
| NAME | Bezeichnung zur Identifizierung des CLIENT-Gerätes. Normalerweise IP-Adresse, kann aber zur leichteren Erkennung umbenannt werden (z.B.: "Touch Wohnzimmer") |
| IP-ADRESSE | IP-Adresse, kann nicht verändert werden |
| VOIP-NUMMER | Ist das INTERCOM-Modul aktiv, kann dem CLIENT-Gerät eine Nummer zugewiesen werden, über welche es von einer anderen Stelle aus (weiteres Client-Gerät oder z.B. ein IP-Telefon) angerufen werden kann. Wird dieser Parameter konfiguriert, muss der Button "KONF. AKTUALISIEREN" betätigt werden, um die Änderungen zu speichern.<br><br>Weitere Informationen finden Sie im INTERCOM-Handbuch. |

Wird der EXPERTE-Modus aktiviert, kann das CLIENT-Objekt auch als SICHTBAR definiert werden, um es im Gegensatz zu nicht verwendeten / unwichtigen CLIENT-Geräten hervorzuheben.

Das CLIENT-Objekt kann des Weiteren dazu verwendet werden, um in Abhängigkeit von Ereignissen innerhalb der Software folgende Aktionen durchzuführen:

- Einen SEITEN-SPRUNG (entweder auf eine Räumlichkeit der Visualisierung oder auf eine externe Web-Seite) am gewählten CLIENT durchzuführen.
- Einen VoIP-Anruf zu starten

Um dies zu bewerkstelligen, gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Ziehen Sie das Objekt, das die Aktion auslösen soll (z.B. ein KNX Objekt), in den Abschnitt „PASSIVE EREIGNISSE“
- Definieren Sie die BEDINGUNG, für welche die Aktion ausgeführt werden soll (hängt vom Typ des verknüpften Objekts ab)
- Wählen Sie eine der beiden verfügbaren Aktionen; “WEITERLEITEN” (SEITEN-SPRUNG) oder “VOIP-ANRUF”

Abhängig von der getroffenen Wahl erscheinen in der Spalte „WERT“ unterschiedliche Auswahloptionen. Im Fall eines SEITEN-SPRUNGES muss die Seite eingestellt werden, welche geöffnet werden soll. Dabei kann zwischen folgenden Möglichkeiten gewählt werden:

- Die URL einer beliebigen, externen Web-Seite (Homepage, Web-Server-Inhalte, …)
- Eine Räumlichkeit der Visualisierung

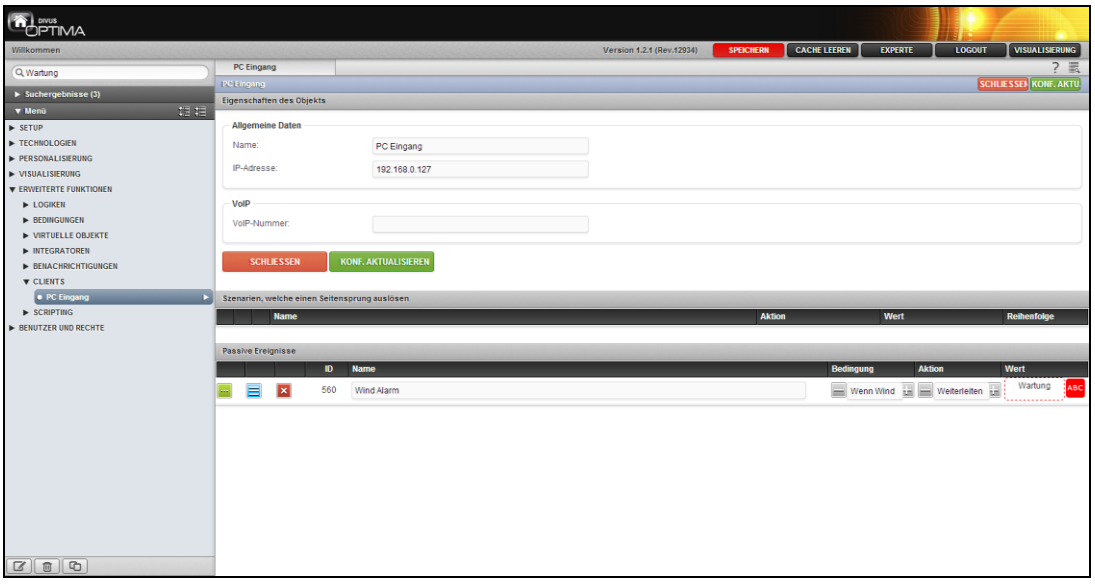
Im ersten Fall ist es ausreichend, die vollständige Adresse in das Textfeld einzugeben; in letzterem Fall kann, wie schon bei den BEDINGUNGEN gesehen, über den roten Button das Textfeld in eine Drop-Zone geändert werden und eine beliebige Räumlichkeit via Drag&Drop hereingezogen werden.

Wird hingegen “VOIP-ANRUF” als Aktion definiert, können folgende Eingaben erfolgen:

- Entweder direkt die Rufnummer bzw. die Bezeichnung der anzurufenden VoIP-Einheit / Rufgruppe
- Oder (durch Umschaltung auf die Drop-Zone) die Verknüpfung eines VOIP bzw. INTERCOM Objekts (z.B.: IP-Telefon, Rufgruppe, Gegensprechstelle, …) oder eines BENUTZERS via Drag&Drop

Weitere Informationen zur Einrichtung des Servers in Kombination mit VoIP-Teilnehmern finden Sie im INTERCOM-Handbuch.

Der Screenshot auf der nächsten Seite zeigt eine Beispielkonfiguration, in welcher ein SEITEN-SPRUNG des CLIENT-Gerätes mit IP-Adresse „192.168.0.127“ auf die Räumlichkeit „Temp-Kontrolle“ erfolgen soll, wenn das KNX Objekt “Temperatur-Alarm” in Alarm-Status versetzt wird:



Damit der SEITEN-SPRUNG korrekt ausgeführt werden kann, muss das betroffene CLIENT-Gerät natürlich einen Browser mit geöffneter Verbindung zu OPTIMA aufweisen, bzw. im Falle von Mobilgeräten die geöffnete App. Anderenfalls wird der SEITEN-SPRUNG ignoriert.

## 11.8 SCRIPTING

OPTIMA verfügt über einen flexiblen und leistungsstarken SCRIPTING - Motor, über welchen die Funktionen der Software durch eigene SCRIPTS erweitert werden können.

Die SCRIPTS können nach ihrer Erstellung (oder Ableitung von einem der zahlreichen Beispiel-Scripts) durch sogenannte RUN-SCRIPTS ausgeführt werden, welche entweder in der VISUALISIERUNG dargestellt werden können oder typischerweise mit anderen Objekten der Software verknüpft werden.

Dank der verschiedenen Bibliotheken von OPTIMA können z.B. folgende Aktionen durch SCRIPTS bewerkstelligt werden:

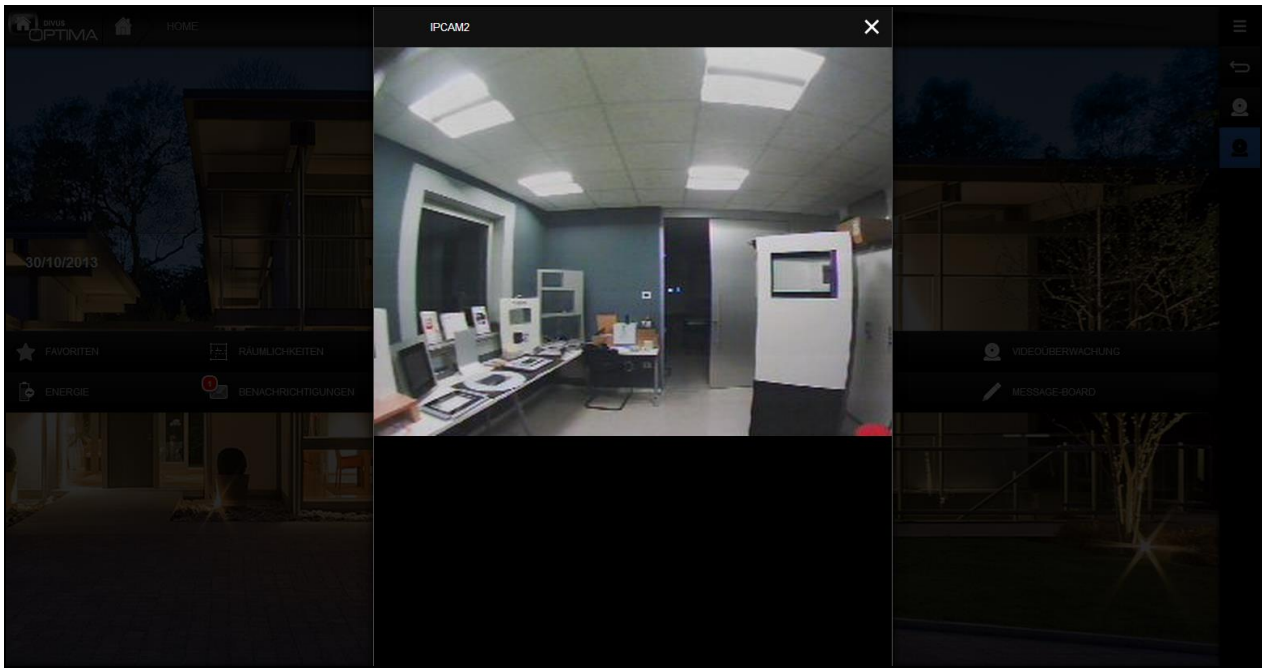
- Kontrolle eines **AUDIO-MULTIROOM -** Systems wie z.B. SONOS oder DUNE
- Überwachung und Kontrolle ein oder mehrerer **MODBUS SLAVE** –Geräte via TCP/IP
- Erstellung von erweiterten **Logiken und Berechnungen**
- Versendung von personalisierten Strings über die **Netzwerk-** oder **RS232**-Schnittstelle (falls verfügbar)
- Schreib- und Lesevorgänge auf der **System-Datenbank**, oder auch **externen Datenbanken**

Weitere Details zu diesem Thema finden Sie im SCRIPTING-HANDBUCH.

# 12 IP-KAMERAS

## 12.1 EINLEITUNG

OPTIMA ermöglicht die Darstellung einer oder mehrerer IP-Kameras bzw. Videoserver innerhalb der Seiten der Visualisierung. Die Kameras sind über entsprechenden Eintrag im NAVIGATIONSMENÜ der Visualisierungs-Ebene erreichbar. Folgender Screenshot zeigt das Beispiel einer Kamera bei Verwendung des Themes "EBONY":



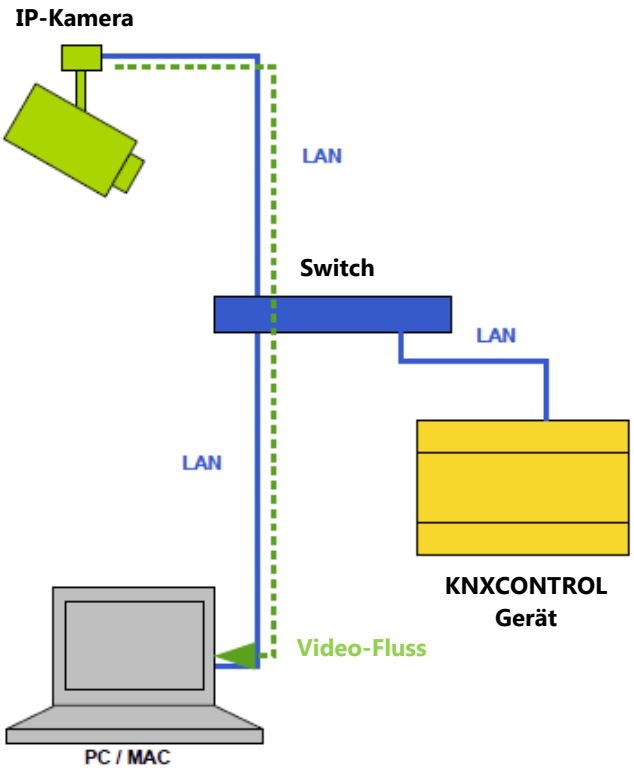

OPTIMA bietet bereits einen integrierten Support für bestimmte Kamera-Modelle auf dem Markt. In diesem Fall reicht die Eingabe der Kerndaten der Kamera zur Darstellung des Videobildes. Zudem bietet die Software ein allgemeines Template, welches auch die Einbindung von Kameras anderer Hersteller ermöglicht; in diesem Fall muss jedoch zuerst überprüft werden, ob das Kamera-Modell die Bilddaten im korrekten Format zur Verfügung stellt. Weitere Informationen zu diesen Themen folgen auf den weiteren Seiten dieses Handbuchs.

Die Kamera-Bilder können sowohl im lokalen Netzwerk als auch remote via Internet dargestellt werden; OPTIMA kann automatisch feststellen, ob sich der verbundene *Client* im lokalen Netzwerk oder von außerhalb verbindet; dementsprechend wird der Pfad zum Kamera-Signal angepasst, sodass eine korrekte Darstellung erfolgen kann.

## 12.2 DARSTELLUNG IM LOKALEN NETZWERK

Bei der Darstellung des Kamera-Bildes im lokalen Netzwerk wird eine direkte Verbindung zwischen dem *Client* und der IP-Kamera hergestellt: OPTIMA fügt hierzu einen direkten Link zur IP-Adresse (und zum Port) der Kamera in die Seiten der Visualisierung ein, sodass der Browser die Daten autonom von der Kamera beziehen kann. Die Video-Daten müssen somit nicht über das **KNX**CONTROL-Gerät laufen, sondern werden von der Kamera direkt übertragen; dies garantiert die beste Performance und schont die Ressourcen des **KNX**CONTROL-Gerätes.

Folgende Grafik zeigt den Fluss des Video-Bildes im lokalen Netzwerk:




## 12.3 DARSTELLUNG VIA INTERNET

Da die Kameras bei Remote-Zugriff dem *Client* nicht direkt zur Verfügung stehen, müssen die Daten über das **KNX**CONTROL-Gerät bzw. den Internet-Router laufen, damit der *Client* sie im Browser darstellen kann. OPTIMA bietet 2 Möglichkeiten zur Remote-Darstellung von Kamera-Bildern. Beide Varianten bieten diverse Vor- und Nachteile, die einzusetzende Lösung sollte deshalb den eigenen Anforderungen entsprechend gewählt werden und die Konfiguration der Kameras in OPTIMA dementsprechend vorgenommen werden.

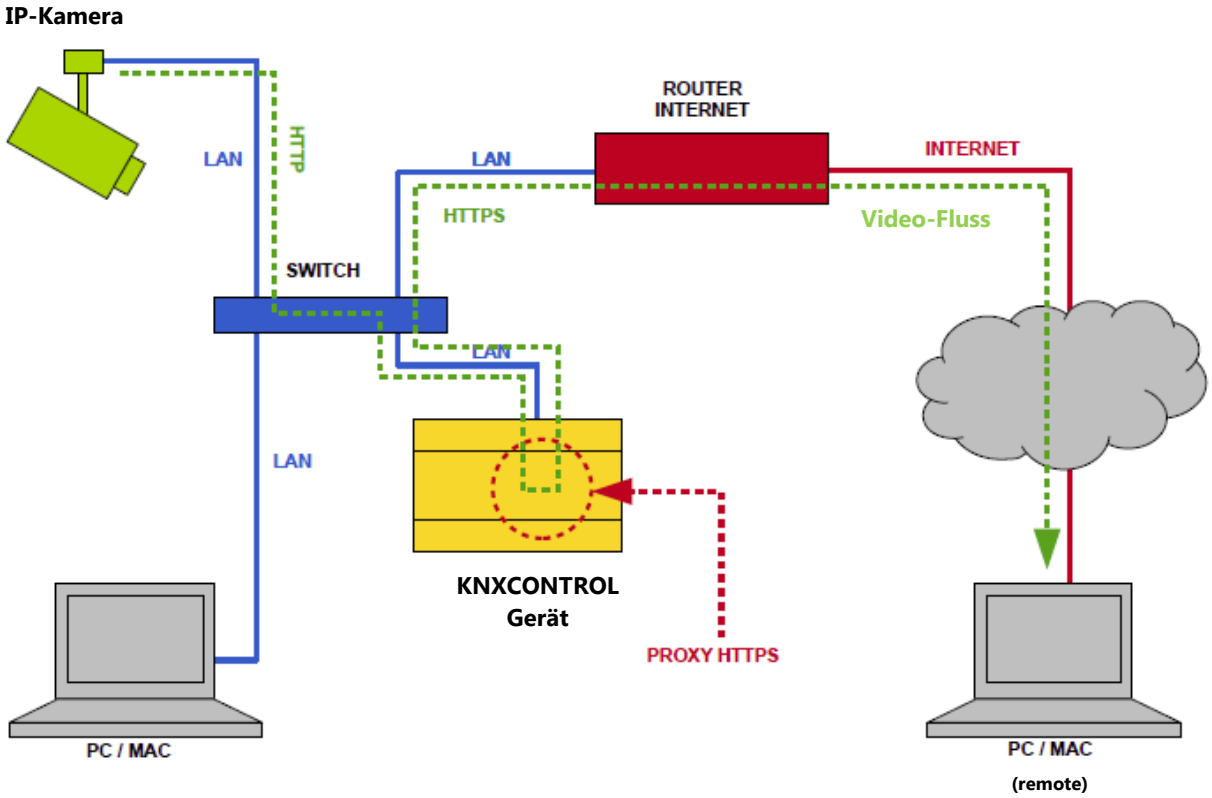
### 12.3.1 ZUGRIFF ÜBER HTTPS-PROXY

Die Funktion "HTTPS-Proxy" in OPTIMA ermöglicht die Weiterleitung der Video-Daten einer oder mehrerer Kameras über das HTTPS Protokoll über denselben Port, welcher auch für die Darstellung der Visualisierungs-Seiten in OPTIMA verwendet wird (normalerweise Port 443; siehe Kapitel 14 für weitere Details). Die Video-Daten werden von OPTIMA im lokalen Netzwerk über die IP-Adresse (und den Port) der Kamera bezogen und dem Router über das HTTPS Protokoll weitergeleitet, zusammen mit dem restlichen Inhalt der Visualisierungs-Seiten. Dementsprechend scheint dem Router (und eventuell von außerhalb verbundenen *Clients)* das Video-Signal als vom **KNX**CONTROL-Gerät generierter Inhalt auf, ohne Bezug auf die Kamera selbst.

Diese Funktion ist deshalb praktisch, da sie zur Weiterleitung des Kamera-Signals keine weiteren Konfigurationen im Router selbst voraussetzt, ausgenommen der *Port Forwarding* – Einstellungen zur Darstellung der Inhalte von OPTIMA selbst.

Um diese Funktion zu aktivieren, setzen Sie einfach den Parameter "Aktiviere HTTPS-Proxy" im Einstellungsfenster der Kamera auf "Ja", wie in Folge noch genauer beschrieben. Bietet der gewählte Kamera-Typ (Einstellung „Video-Format") keine Proxy-Einstellung an, muss die Kamera ohne Proxy verwendet werden, wie im folgenden Kapitel beschrieben.

Folgende Grafik zeigt den Fluss des Video-Bildes in dieser Konfiguration:



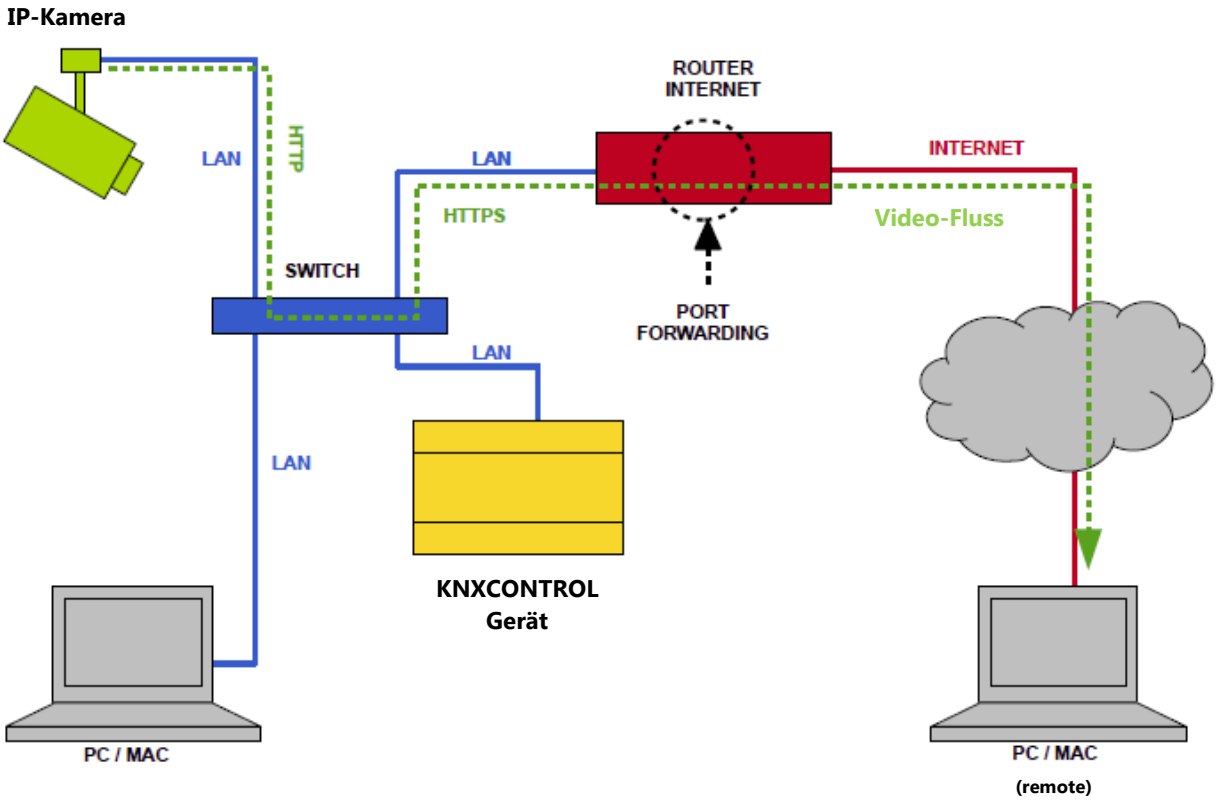

## 12.3.2 ZUGRIFF OHNE HTTPS-PROXY

Sollte die Darstellung der Kamera-Bilder als JPG-Stream über die zuvor beschriebene Proxy-Methode als nicht ausreichend empfunden werden bzw. wird ein Videoformat verwendet, welches den HTTPS-Proxy nicht unterstützt (z.B.: RTSP), muss eine direkte Verbindung zwischen dem *Client* und der Kamera eingerichtet werden. In diesem Fall laufen die Video-Daten nicht über das **KNX**CONTROL-Gerät, sondern über den verwendeten Internet-Router. Zur Einrichtung dieser Methode gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Konfigurieren Sie jede Kamera über deren Konfigurationsmenü so, dass sie im lokalen Netzwerk über einen anderen Port (z.B.: Port 81, 82 usw.) erreichbar ist
- Konfigurieren Sie im Anschluss in OPTIMA die Kamera-Objekte so, dass sie die Kamera über den zuvor eingestellten Port erreichen können und das Video-Bild korrekt dargestellt wird
- Erstellen Sie im Internet-Router eine *Port Forwarding* – Regel für jede konfigurierte Kamera / Videoserver, die remote erreicht werden soll. Für jede Kamera / Videoserver muss der zuvor eingestellte Port weitergeleitet werden und natürlich die lokale IP-Adresse der Kamera / Videoserver für den entsprechenden Port eingestellt werden

Wenn OPTIMA nun einen Remote-Zugriff feststellt, werden die Pfade zu den Kameras innerhalb der Visualisierungs-Seiten automatisch so angepasst, dass anstelle der lokalen Adresse der Kamera die erstellte *Port Forwarding* – Regel zum Einsatz kommt. Das hat zur Folge, dass der verbundene *Client* das Videosignal direkt über den Router anfragt und aufgrund der *Port Forwarding* – Regel direkt auf das Kamera-Bild der entsprechenden Kamera / Videoserver weitergeleitet wird.

Folgende Grafik zeigt den Fluss des Video-Bildes in dieser Konfiguration:




## 12.3.3 VERGLEICH DER BEIDEN REMOTE-ZUGRIFFE

Folgende Tabelle zeigt die Pro & Kontras der beiden Remote-Darstellungen auf:

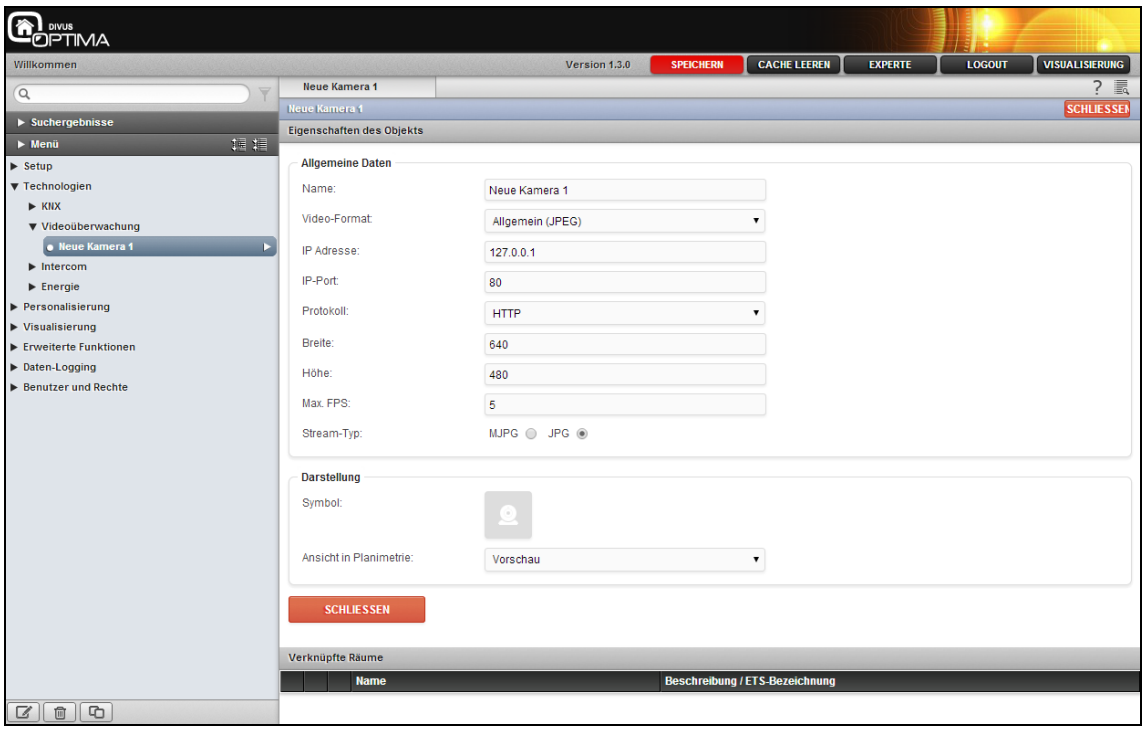
| | **HTTPS-PROXY** | **KEIN HTTPS-PROXY** |
|---|---|---|
| **Vorteile** | • Einfach konfigurierbar<br>• Sicherheit: der JPG-Stream wird SSL-verschlüsselt | • Keine Einwirkung auf die Leistung des **KNX**CONTROL-Gerätes<br>• Funktioniert mit allen Video-Signalen |
| **Nachteile** | • Hat Einwirkung auf die Performance des **KNX**CONTROL-Gerätes<br>• Nicht mit allen Kamera-Typen einsetzbar | • Benötigt eine *Port Forwarding* – Regel für jede Kamera<br>• Sicherheit: sind die Videosignale nicht eigens verschlüsselt, werden sie ungeschützt übertragen |

# 12.4 KAMERA-OBJEKTE

OPTIMA bietet die Möglichkeit in der Visualisierung IP-Kameras einzubinden. Es muss lediglich ein Kamera-Objekt für jede IP-Kamera erstellt werden, die verwendet werden sollen; eine entsprechende Konfiguration ist Voraussetzung, damit unterstützte Kameras verwendet werden können.

Um ein neues Kamera-Objekt in OPTIMA zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

- Wechseln Sie in die Konfigurations-Ebene
- Wählen Sie den Eintrag "TECHNOLOGIEN" → "VIDEOÜBERWACHUNG"
- Betätigen Sie den "HINZUFÜGEN"-Button, um eine neue Kamera zu erstellen und greifen über die "BEARBEITEN" – Funktion auf deren Eigenschaftsfenster zu




- Geben Sie nun folgende Parameter an:

| | |
|---|---|
| Video-Format | Das Video-Format bestimmt in welchem Format das Videobild in der Visualisierung integriert wird. Da das Format von Produkt zu Produkt variiert, muss hier das verwendete Produkte aus den unterstützten Produkten ausgewählt werden:<br>• **AXIS** KAMERAS & VIDEOSERVER<br>• **IPV-KAMERA** VIDEOSERVER<br>• **MOBOTIX** KAMERAS<br>• **ELVOX** KAMERAS<br>• **HIKVISION** KAMERAS<br>• **HIKVISION** (DVR) VIDEOREKORDER<br>• **2N HELIOS IP**<br>• **ALLGEMEIN (JPG)**<br>• **VIDEOTREND VKD**<br>• **DYLOG** DVR VIDEOREKORDER<br>• **RTSP** |

| | |
|---|---|
| IP-ADRESSE | Lokale IP-Adresse der Kamera bzw. Bild-Pfad.<br>Für folgende Video-Formate wird hier anstelle der IP-Adresse des verwendeten Gerätes der gesamte Bildpfad benötigt:<br>• RTSP<br>• ALLGEMEIN (JPG)<br>Der Bild-Pfad wird ohne Protokoll („https://", „http://", „rtsp://") und ohne verwendeten IP-Port angegeben, da diese beiden Informationen in eigenen Parametern spezifiziert werden. |
| IP-PORT | IP-Port, über welchen die Bilder der Kamera zur Verfügung gestellt werden. Wählen Sie Port 80 für das HTTP-Protokoll bzw. 443 für das HTTPS-Protokoll, es sei denn, die Kamera verwendet eine spezielle Konfiguration |
| PROTOKOLL | Wählen Sie HTTP oder HTTPS, je nachdem wie die Kamera zuvor konfiguriert wurde (normalerweise HTTP) |
| BREITE<br>HÖHE | Geben Sie die Abmessungen der Box (in Pixel) an, in welcher das Videobild in OPTIMA dargestellt wird[2] |
| AUFLÖSUNG | Geben Sie hier die Auflösung des Streams ein, den OPTIMA von der Kamera abfragt<br>Die unterstützten Auflösungen können im Handbuch oder im Konfigurationsmenü der Kamera selbst gefunden werden |
| BILD-KOMPRESSION [0-100%] | Geben Sie hier die gewünschte Bild-Kompressionsrate an. |
| MAX. FPS | Geben Sie hier die maximale Bildrate pro Sekunde („Frames per second") an, die für die Darstellung des Videobildes verwendet werden soll. |
| ANSICHT IN PLANIMETRIE | Kamera-Objekte können auch in Räumlichkeiten eingebunden werden. Mit diesem Parameter kann entschieden werden, ob das Kamera-Objekt in der Planimetrie als „Symbol" oder als „Vorschau" angezeigt wird:<br>• **SYMBOL**: Das Kamera-Objekt wird nur als Symbol angezeigt. Klickt man auf das Symbol öffnet sich die Kamera im Popup-Fenster.<br>• **VORSCHAU**: Das Kamera-Objekt wird als Fenster angezeigt, in welchem das Videobild der entsprechenden IP-Kamera angezeigt wird; die Größe kann hier frei bestimmt werden. |

Je nachdem, welches Video-Format gewählt wird können folgende zusätzlichen Parameter verfügbar sein:

| | |
|---|---|
| Stream | Hier kann der Stream-Typ für die Abfrage des Videobildes spezifiziert werden:<br>• **MJPG**<br>• **JPG** |

[2] Beim Zugriff durch Mobilgeräte, welche eine kleinere Auflösung als hier eingestellt aufweisen, reduziert **OPTIMA** automatisch die Größe der Box, um eine Darstellungen auf allen Geräten zu ermöglichen. Geben Sie hier also die gewünschte Größe ein, die auf *Clients* mit ausreichender Auflösung dargestellt werden soll.

| | |
|---|---|
| KANAL | Wenn es sich um einen Videoserver handelt, kann hier der zu verwendende Videokanal definiert werden. |
| STREAM | Wenn von der Kamera unterstützt, definieren Sie hier den gewünschten Stream (primär oder sekundär) |
| BENUTZERNAME<br>PASSWORT | Zugriffsdaten für die Anmeldung an der Kamera |
| AKTIVIERE HTTPS-PROXY | Definieren Sie, ob für den Remote-Zugriff die HTTPS-Proxy-Methode verwendet werden soll oder nicht |

Sollte für die Video-Formate „ALLGEMEIN (JPG)“ und „RTSP“ eine Authentifizierung für die Betrachtung des Videobildes notwendig sein, so muss diese in den Bild-Pfad eingebunden werden:

<Benutzername>:<Passwort>@<IP-Adresse>/<Pfad>

Beispiel:

„IP-ADRESSE“ = „admin:12345@192.168.0.111/jpg/image.jpg“.

Die resultierende Url ist hier folgende:

http://admin:12345@192.168.0.111/jpg/image.jpg

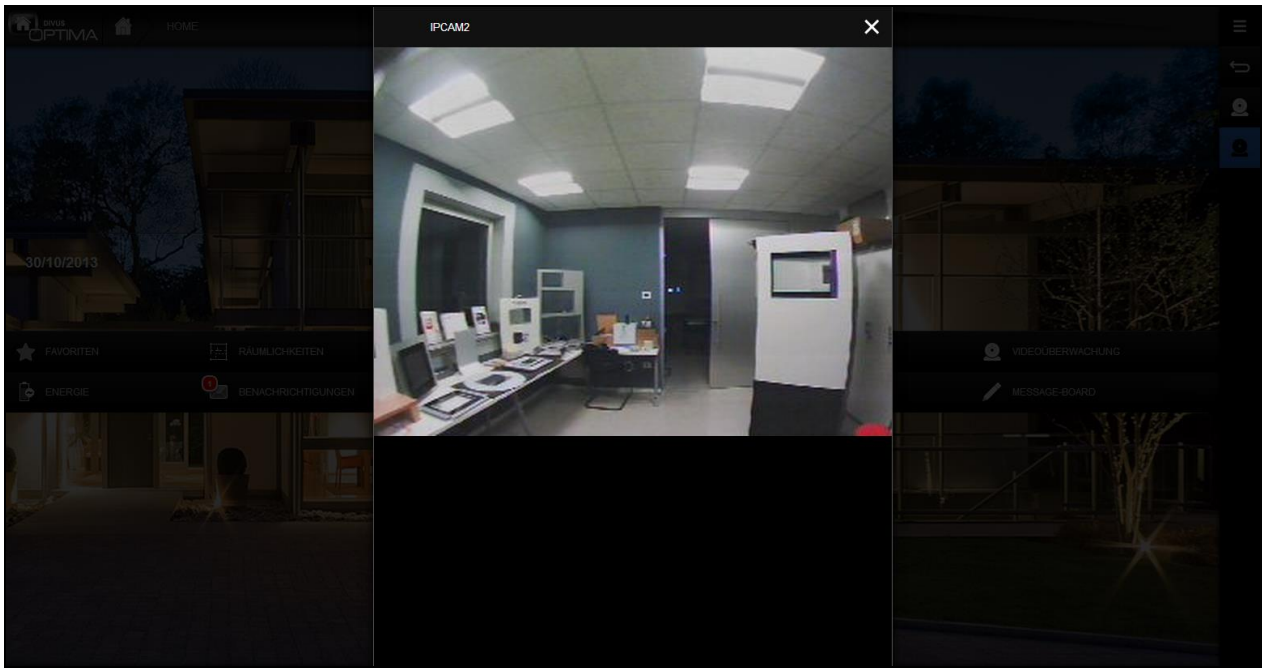
Das Video-Format „ALLGEMEIN (JPG)“, wenn auch nicht so leistungsstark und flüssig wie andere Formate, hat den Vorteil, praktisch universell einsetzbar zu sein: die Kamera / der Videoserver muss nur einen Pfad zum Standbild zur Verfügung stellen. Zudem ist diese Methode auch auf Mobilgeräten ohne weiteres einsetzbar.

## 12.5 VISUALISIERUNG

Nachdem die Kamera-Objekte – wie auf den letzten Seiten erläutert – im Projekt konfiguriert worden sind, können diese in der Visualisierungs-Ebene auf 2 Arten dargestellt werden:

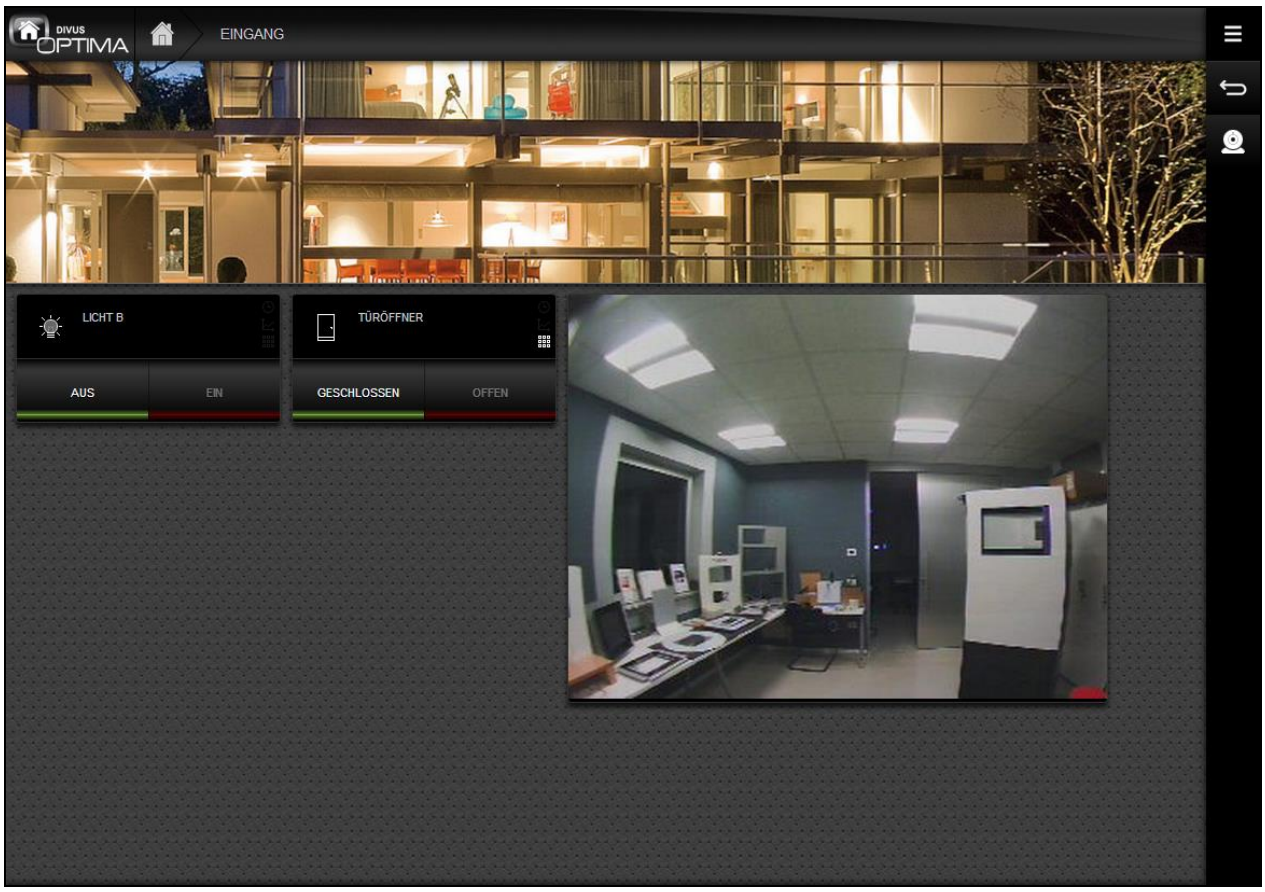
- Entweder über den Eintrag “VIDEOÜBERWACHUNG” im NAVIGATIONSMENÜ
- Oder innerhalb von Räumlichkeiten, sowohl in RASTER- als auch in HINTERGRUND-ANSICHT

Die erste Darstellungsweise wird automatisch durch die Software angelegt. Wird der Eintrag “VIDEOÜBERWACHUNG” aufgerufen, wird eine Liste der konfigurierten Kameras dargestellt; ein Klick auf einen der Einträge öffnet ein PopUp-Fenster, welches das Videosignal darstellt, wie in folgendem Screenshot ersichtlich:




Werden die Kameras hingegen auch in ein oder mehrere Räumlichkeiten eingefügt, so kann deren Video-Signal auch direkt in den einzelnen Seiten der Visualisierung angezeigt werden.

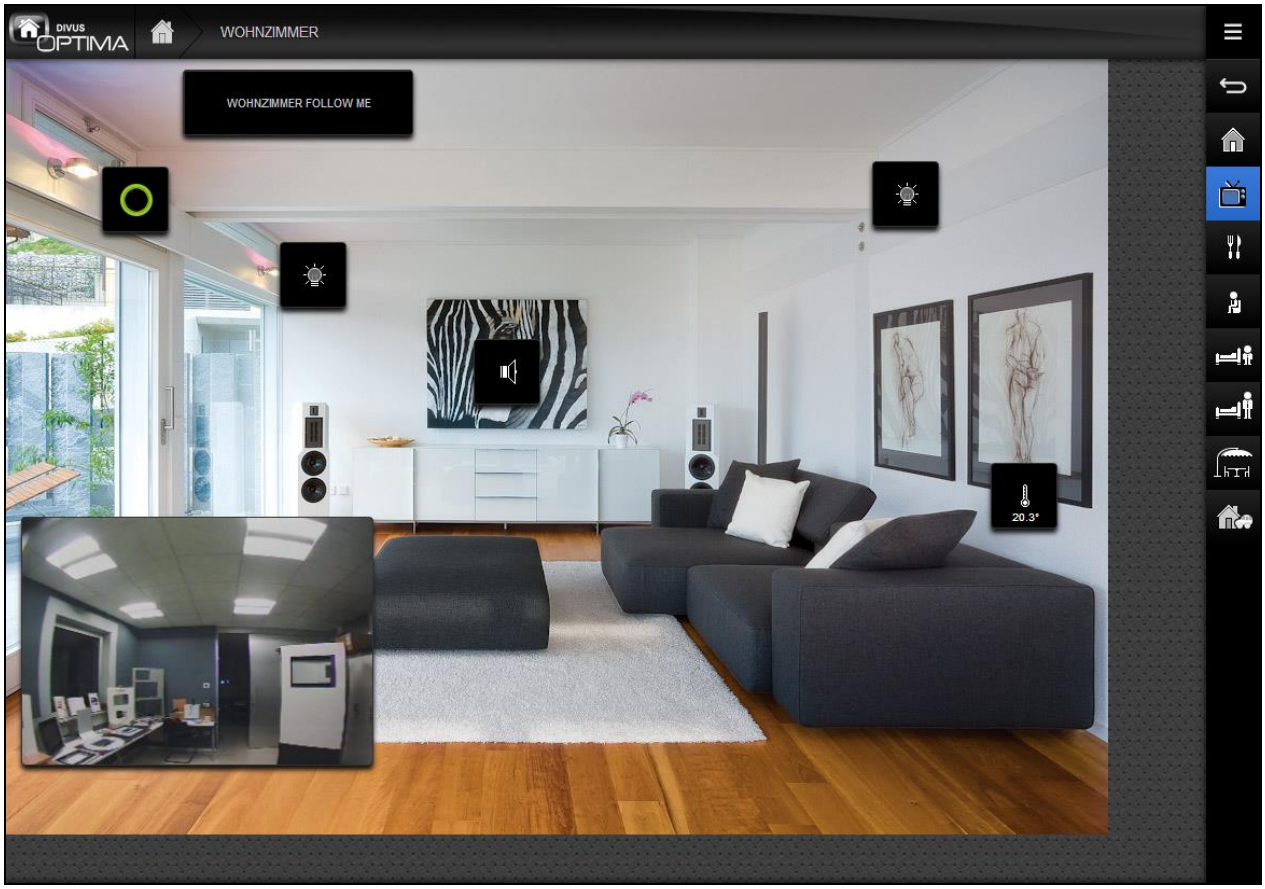
Wurde die Räumlichkeit in RASTER-Ansicht konfiguriert, wird die Kamera zusammen mit den "Funktions-Boxen" der eingefügten Objekte dargestellt, mit dem Unterschied, dass die Kameras den Platz von 6 normalen Objekten (3 Zeilen, 2 Spalten) einnehmen, wie im folgenden Screenshot dargestellt:



Je nach Auflösung des *Clients* platzieren sich die enthaltenen Objekte automatisch rund um das Video-Signal, unter Verwendung des freien Platzes auf der rechten und unteren Seite der Video-Box.

Da sich die Objekte RECHTS und UNTERHALB der Video-Box platzieren, sollte die Video-Box der Übersicht zuliebe in der ERSTEN Spalte der Seite angezeigt werden. Anderenfalls wird auf der linken Seite ein leerer, nicht verwendeter Platz angezeigt. Deshalb sollte die REIHENFOLGE der Objekte innerhalb der Räumlichkeit entsprechend angepasst werden: wird das Kamera-Objekt z.B. an erster Stelle der Objekt-Liste eingefügt, kann man sicher sein, dass sie im Raster an erster Stelle und somit links oben angezeigt wird, wodurch die restlichen Objekte den freien Platz ideal auffüllen können.

Wird die Räumlichkeit hingegen in der Hintergrund-Ansicht (PLANIMETRIE) konfiguriert, kann die Video-Box wie alle anderen Objekte frei platziert werden. Im Gegensatz zu den anderen Objekten, welche eine fixe Größe aufweisen, kann die Video-Box jedoch auch in der Größe verändert werden, um perfekt in die Räumlichkeit eingepasst werden zu können. Der folgende Screenshot zeigt eine Räumlichkeit in Hintergrund-Ansicht mit eingebundener Kamera:




Wie im Screenshot ersichtlich, können Objekte auch direkt auf der Video-Box platziert werden[3]. In diesem Fall erfolgt bei einem Klick auf eines der Objekte dessen Bedienung, bei einem Klick in die Video-Box hingegen öffnet sich das Video-Signal in einem PopUp-Fenster und wird in der Auflösung dargestellt, die bei der Konfiguration des Kamera-Objekts festgelegt worden ist.

[3] Nicht alle Video-Signale unterstützen das Überlappen mit anderen Objekten. Vor allem die Signale, die ein Plugin zur Darstellung benötigen (z.B.: RTSP über VLC-Plugin) werden immer als oberster Layer im Browser dargestellt, unabhängig von den Einstellungen in OPTIMA. In diesem Fall können die Objekte nicht auf der Video-Box dargestellt werden, sondern müssen im freien Raum der Seite platziert werden.

Damit Objekte korrekt oberhalb des Video-Signals dargestellt werden können, müssen diese in der Reihenfolge, welche im Eigenschaftsfenster der Räumlichkeit verändert werden kann, OBERHALB des Kamera-Objekts angeordnet sein. Nur in diesem Fall ist es möglich, Objekte direkt auf die Video-Box zu setzen und wie zuvor beschrieben zu bedienen.

Ein sehenswerter grafischer Effekt lässt sich durch das Zusammenspiel von Kamera-Objekte und KNX-Objekten mit TRANSPARENTEM Symbol (nur für EIN/AUS Objekte verfügbar) realisieren. In diesem Fall kann ein transparentes Symbol direkt über ein reelles Objekt im Kamera-Bild (z.B. eine Lampe) gelegt werden; wird dieser Bereich nun angeklickt, schaltet sich die Lampe ein, was direkt über das Video-Bild ersichtlich ist, ohne dass jedoch irgend ein Symbol für die Darstellung verwendet wird.

In beiden der dargestellten Fälle ist es möglich, mehrere Kamera-Objekte pro Räumlichkeit einzusetzen. Davon wird jedoch abgeraten, da die Kamera-Signale eine nicht unerhebliche Einwirkung auf die Performance des *Clients* haben können.

# 13 ENERGIE-MANAGEMENT

## 13.1 EINLEITUNG

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie in OPTIMA Energieverbräuche aufgezeichnet und angezeigt werden können. Damit man Energieverbräuche überhaupt messen kann, müssen natürlich entsprechende KNX-Geräte in der Anlage installiert und im ETS-Projekt integriert sein.

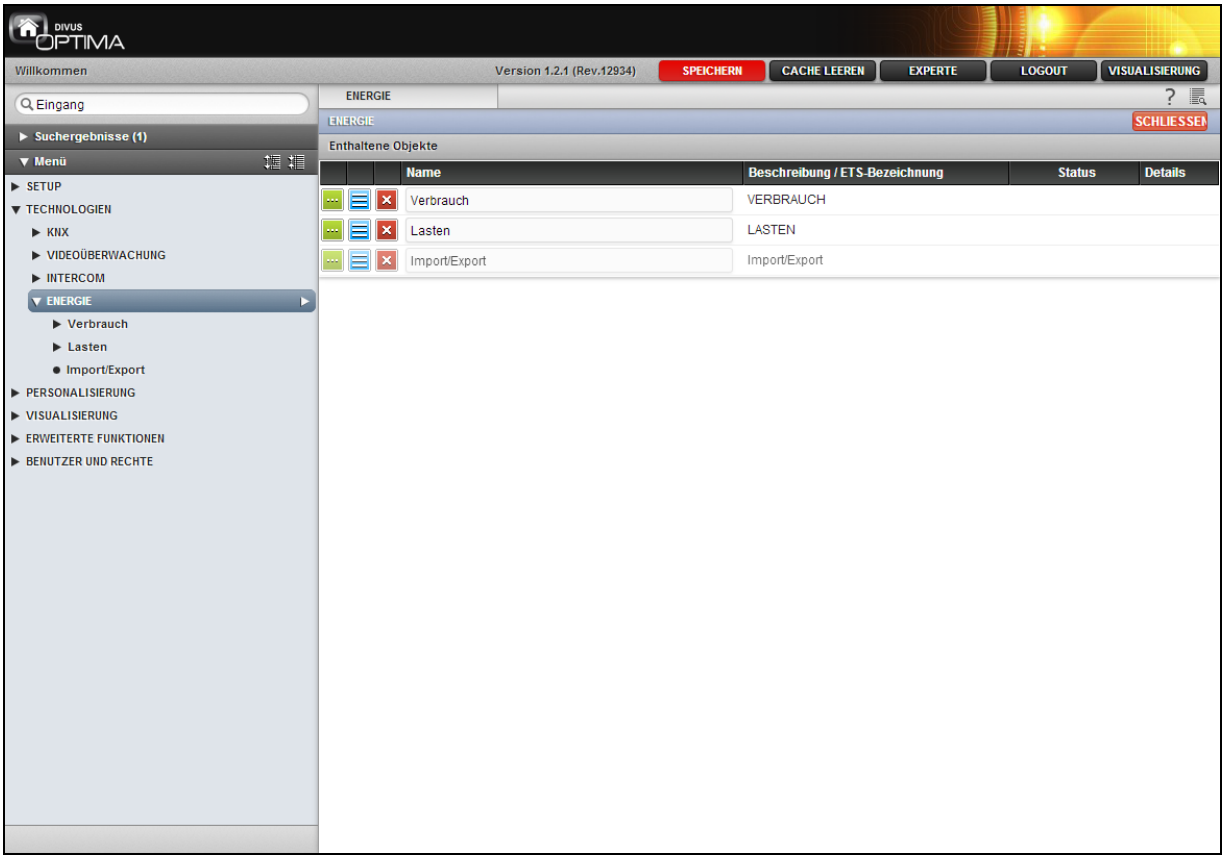
Um das Energie-Management einzurichten, greifen Sie bitte auf den Abschnitt „ENERGIE" im Menü „TECHNOLOGIEN" in der Konfigurationsebene von OPTIMA zu.

## 13.2 BEREICHE

Das Energie-Management ist in Bereiche unterteilt, wobei jeder dieser Bereiche speziellen Aspekten des Energieverbrauchs eines Gebäudes gewidmet ist:

| | |
|---|---|
| VERBRAUCH | Diese Seite zeigt eine Zusammenfassung der generellen Energieverbräuche oder eventuelle Energieproduktion (z.B. Photovoltaik) eines Gebäudes über sogenannte „ENERGIEZÄHLER" an |
| LASTEN | Zeigt den Energieverbrauch der konfigurierten Lasten in Echtzeit an und ermöglicht deren Ab/Anschaltung in Abhängigkeit konfigurierbarer Logiken |

Öffnet man die Konfigurationsseite des Eintrags „ENERGIE" direkt, so kann die Reihenfolge der verschiedenen Bereiche geändert werden; aktiviert man den EXPERTE-Modus, kann zusätzlich bestimmt werden, welche Bereiche in der Visualisierung sichtbar sein sollen und welche nicht:



# 13.3 VERBRAUCH

## 13.3.1 ERSTELLUNG EINES NEUEN ENERGIEZÄHLERS

Nach Wahl des Eintrages "VERBRAUCH" im "ENERGIE" Menü können ein oder mehrere Objekte vom Typ „ENERGIEZÄHLER" erstellt werden. Diese Objekte sind im Grunde eine spezielle Art von „KOMPLEXEN OBJEKTEN", die für die Anzeige von Energiedaten optimiert sind, welche von einer KNX-Zähler-Hardware bezogen werden können. Zudem werden diese Objekte auch als Bezug für die Last-Kontrolle verwendet, wie im weiteren Verlauf dieses Kapitels erläutert wird.

Nach Erstellung eines neuen "ENERGIEZÄHLERS" kann dessen Eigenschaftsfenster geöffnet werden, wie bei allen anderen Objekten auch. Folgende spezielle Einstellungen stehen zur Verfügung:

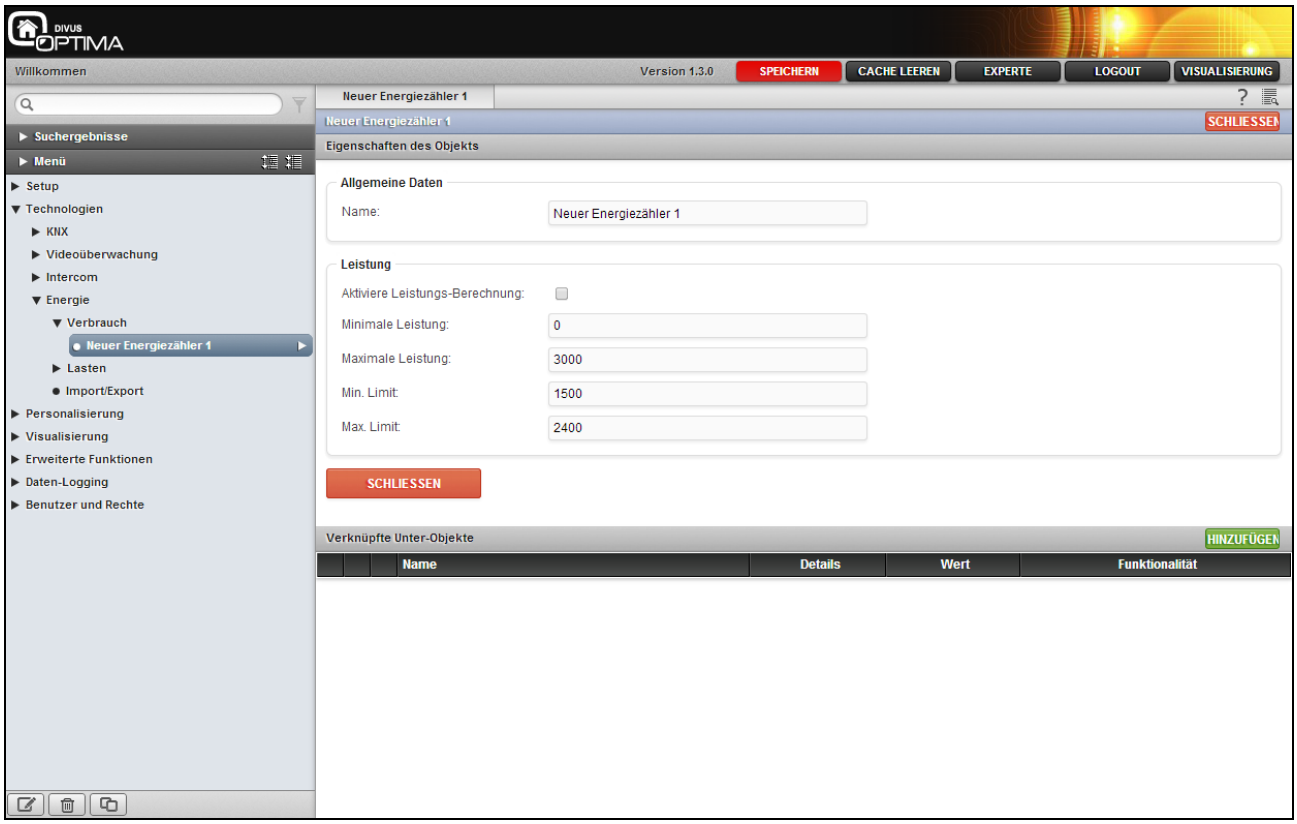
**LEISTUNG**

| | |
|---|---|
| AKTIVIERE LEISTUNGSBERECHNUNG | Wird diese Checkbox aktiviert, erfolgt die Leistungsberechnung über die erfassten Strom- und Spannungsdaten. In diesem Fall erscheint im unteren Bereich des Eigenschaftsfensters der Bereich „UNTER-OBJEKTE ZUR LEISTUNGSBERECHNUNG", der in Folge noch genauer erklärt wird. |
| MINIMALE LEISTUNG<br>MAXIMALE LEISTUNG | Diese Werte legen die maximale und minimale Leistungsaufnahme fest, über welche die prozentuellen Werte der aktuellen Leistungsaufnahme berechnet und in der grafischen Anzeige des Objekts dargestellt werden. |
| MIN. LIMIT<br>MAX. LIMIT | Diese Schwellwerte bestimmen zum einen die grafische Anzeige in der VISUALISIERUNG, zum anderen werden sie zur Last-Kontrolle verwendet (wenn der entsprechende ENERGIEZÄHLER dazu verwendet wird).<br>Die grafische Anzeige wechselt Füllfarbe der entsprechenden Batterie nach folgendem Farbschema:<br>• Gemessene Leistung < Min. Limit: GRÜN<br>• Min. Limit < Gemessene Leistung < Max. Limit: ORANGE<br>• Max. Limit < Gemessene Leistung: ROT |

**GRAPHEN**

| | |
|---|---|
| SKALIERFAKTOR | Ermöglicht die Definition eines Skalierfaktors, über welchen die Darstellung der Daten im Graph angepasst werden kann<br>Default: 1 |
| MASSEINHEIT | Ermöglicht die Definition einer Maßeinheit, welche hinter den Energiewerten im Graph angezeigt wird |
| ZEIGE DATEN IM GRAPH | Wird diese Option gewählt, werden die Daten des ENERGIEZÄHLERs in Graph-Form angezeigt, in Abhängigkeit der vom Benutzer gewählten Zeitspanne (siehe Infos im nächsten Kapitel) |
| ZEIGE VERGLEICHE IM GRAPH | Wird diese Option gewählt, werden zusätzlich zum Basis-Graphen auch die errechneten Mittelwerte in Abhängigkeit der vom Benutzer gewählten Zeitspanne angezeigt |
| ZEIGE BEREICH IM GRAPH | Wird diese Option gewählt, wird zusätzlich zum Basis-Graphen auch der Bereich zwischen den max. und min. Daten des ENERGIEZÄHLERs (immer in Abhängigkeit der vom Benutzer gewählten Zeitspanne) farbig angezeigt |

Der Abschnitt "GRAPHEN" wird nur angezeigt, wenn dem ENERGIEZÄHLER ein Unter-Objekt mit einem gültigen LEISTUNGS-Wert zugewiesen wird, wie noch in Folge genauer erklärt wird.




All diese Attribute können durch untergeordnete Objekte überschrieben werden, die dem „ENERGIE-ZÄHLER" hinzugefügt werden können. Die Parameter eines solchen Objekts müssen also nicht unbedingt statischer Natur sein, sondern können auch dynamisch verändert werden, z.B. durch Eingaben vom Endbenutzer über „VIRTUELLE-OBJEKTE", empfangene Werte von „KNX-OBJEKTEN" usw.

Auch hier stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Erstellung eines neuen Unter-Objekts direkt über den "HINZUFÜGEN" – Button. In diesem Fall wird ein "VIRTUELLES OBJEKT" erstellt und mit dem Zähler verknüpft. Achtung, dieses Objekt hat nach Erstellung keine eigene Funktion, diese muss bei Bedarf erst über dessen Eigenschaftsfenster durch Erstellung von Ereignissen definiert werden.
- Verknüpfung eines Objektes (z.B. KNX Objekt) via Drag&Drop aus der Suchfunktion

In beiden Fällen muss den verknüpften Objekten eine "FUNKTIONALITÄT" innerhalb des Zählers zugewiesen werden. Folgende Optionen stehen zur Auswahl:

| | |
|---|---|
| LEISTUNG – GEMESSENER WERT | Die von einem KNX-Netzanalysegerät gemessene elektrische Leistung, wird typischerweise über ein eigenes KNX Objekt zur Verfügung gestellt. |
| LEISTUNG - MIN. LIMIT<br>LEISTUNG - MAX. LIMIT | Diese Schwellwerte bestimmen zum einen die grafische Anzeige in der VISUALISIERUNG, zum anderen werden sie zur Last-Kontrolle verwendet (wenn der entsprechende ENERGIEZÄHLER dazu verwendet wird).<br>Die grafische Anzeige wechselt Füllfarbe der entsprechenden Batterie nach folgendem Farbschema:<br>• Gemessene Leistung < Leistung – Min. Limit: GRÜN<br>• Leistung – Min. Limit < Gemessene Leistung < Leistung – Max. Limit: ORANGE<br>• Leistung – Max. Limit < Gemessene Leistung: ROT<br>*Hinweis: werden diese Funktionalitäten verwendet, werden eventuell eingetragene statische Werte (wie zuvor gesehen) ignoriert und im oberen Bereich des Eigenschaftsfensters ausgeblendet.* |

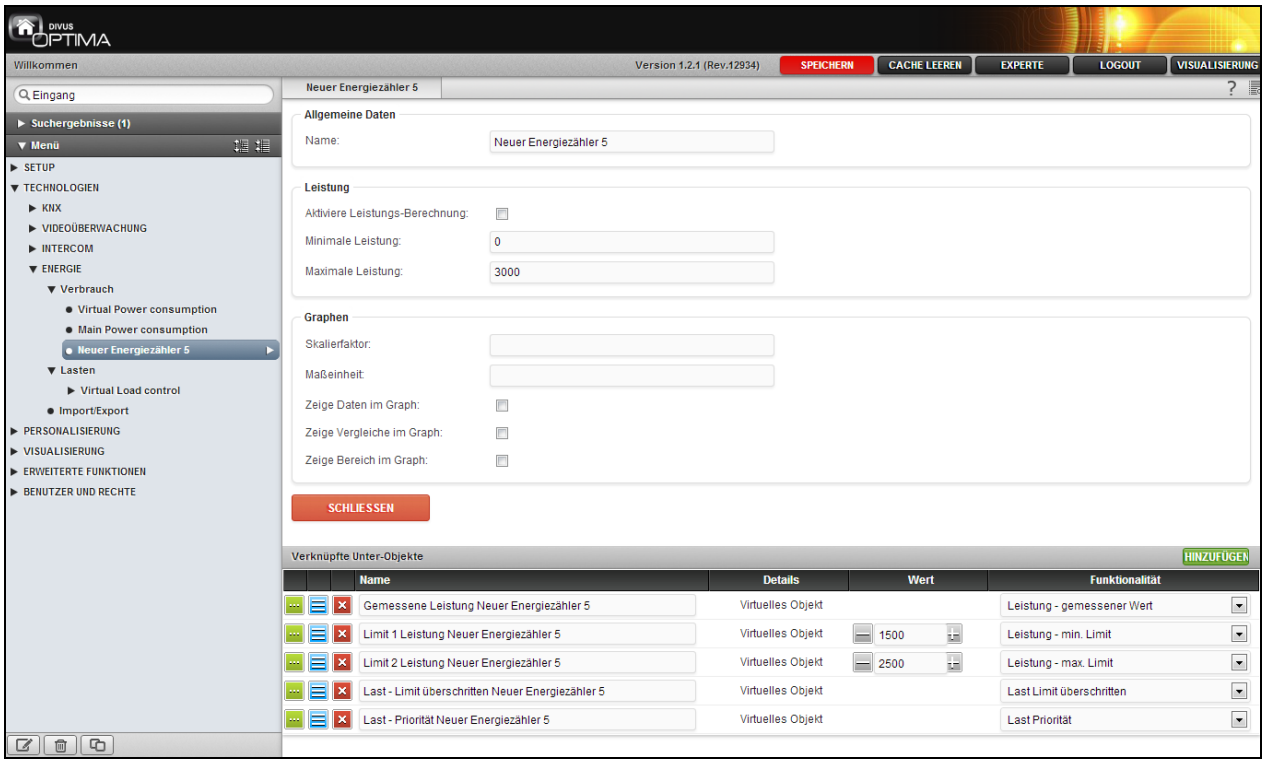
| | |
|---|---|
| LAST LIMIT ÜBERSCHRITTEN | EIN/AUS Objekt, welches bei Überschreitung der Schwellwerte automatisch geschalten wird, wenn die Last-Kontrolle aktiv ist (siehe nächster Abschnitt). |
| LAST PRIORITÄT | Priorität der Last bei Abschaltung, wenn die Last-Kontrolle aktiv ist (siehe nächster Abschnitt). |
| LAST EIN/AUS<br>LAST AUTO/MAN | Verwenden Sie diese Funktionalitäten nur, wenn der betroffene ENERGIEZÄHLER zur Last-Kontrolle verwendet wird (siehe nächster Abschnitt). |

Die Wahl einer "FUNKTIONALITÄT" bestimmt auch automatisch den grafischen Aspekt des betroffenen Objekts sowie dessen Darstellungsart in der VISUALISIERUNG. Somit sind keine weiteren Änderungen / Anpassungen der verknüpften Objekte notwendig.

Dieses zuletzt beschriebene Feature beschleunigt die Konfiguration der ENERGIEZÄHLER enorm und bietet vor allem dann, wenn kein entsprechendes KNX Objekt vorliegt (z.B. zur Limit-Verstellung), die Möglichkeit, über VIRTUELLE OBJEKTE schnell zum gewünschten Effekt zu kommen.

Einige FUNKTIONALITÄTEN ermöglichen eine Wert-Eingabe direkt im Konfigurationsbereich; dies trifft z.B. bei den Schwellwerten (Limits) zu. Dadurch kann die Konfiguration erneut beschleunigt werden und es können bereits Vorgaben für den Endkunden gemacht werden (der die Werte in der VISUALISIERUNG natürlich anpassen kann).

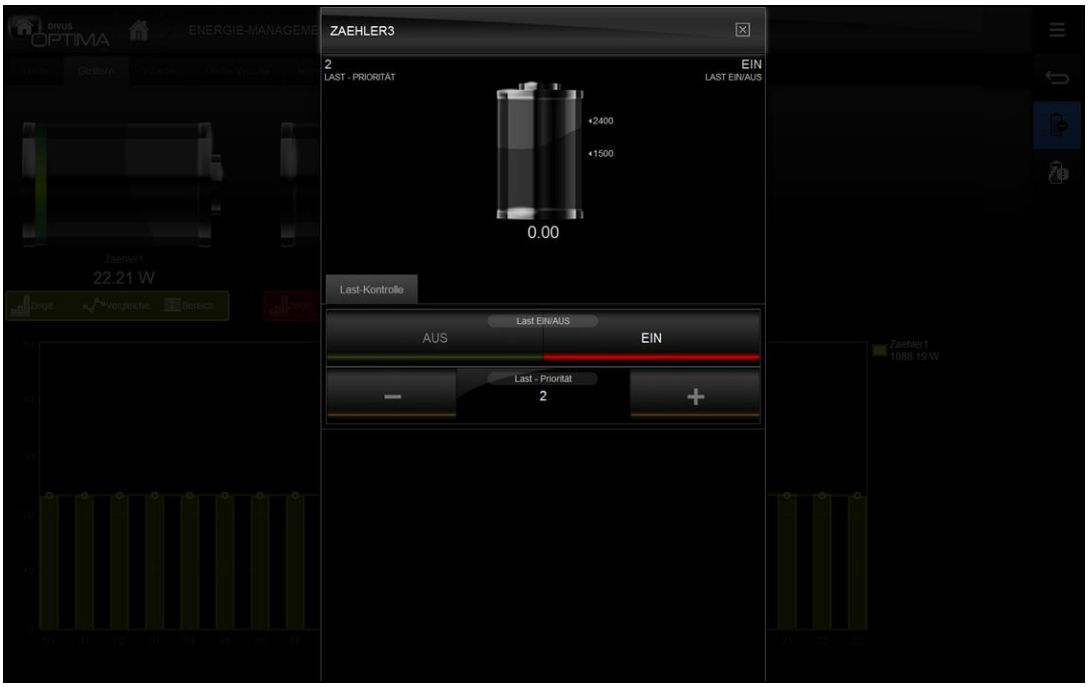
Folgender Screenshot zeigt das Beispiel eines ENERGIEZÄHLERS inklusive verknüpfter Unter-Objekte:



### 13.3.2 DARSTELLUNG IN DER VISUALISIERUNG

Nach Zugriff auf die VISUALISIERUNG kann durch Auswahl der Einträge "ENERGIE" -> "VERBRAUCH" im NAVIGATIONSMENÜ folgende Seite aufgerufen werden:

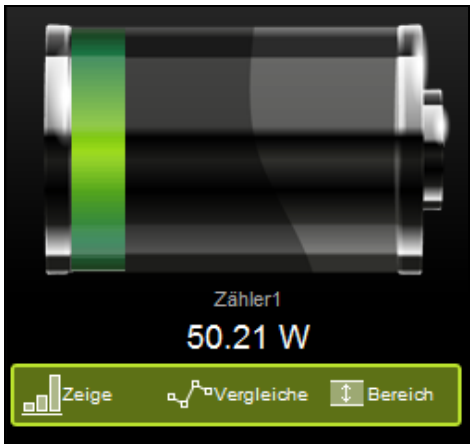
Im oberen Bereich der Seite werden die zuvor erstellten ENERGIEZÄHLER in Form einer „Batterie" dargestellt; diese zeigen den aktuellen Leistungsverbrauch in Echtzeit entweder in grün, orange oder rot (in Abhängigkeit der eingestellten Limits) an. Wurden die Limits nicht statisch, sondern als Unter-Objekte konfiguriert, kann über einen Klick auf die Batterie folgendes Pop-Up-Fenster geöffnet werden, über welches die Limits und weitere Optionen bearbeitet werden können:



Die Unter-Objekte werden (wenn vorhanden) in folgenden Tabs angeordnet:

- Last-Kontrolle (Priorität, Limit überschritten...)
- Leistung (min. und max. Limit)
- Energie (min. und max. Limit)

Unter jeder Batterie befindet sich auch eine farbige Box, über welche die graphische Visualisierung der Daten des ENERGIEZÄHLERS im unteren Bereich der Seite aktiviert und angepasst werden kann:




Die Farbe der Box entspricht dabei jener des dazugehörigen Graphen, sodass auch bei mehreren, gleichzeitig angezeigten Graphen eine schnelle Erkennung möglich ist. Über die Box können folgende Optionen gesteuert werden, welche die Darstellung des entsprechenden Graphen verändern:

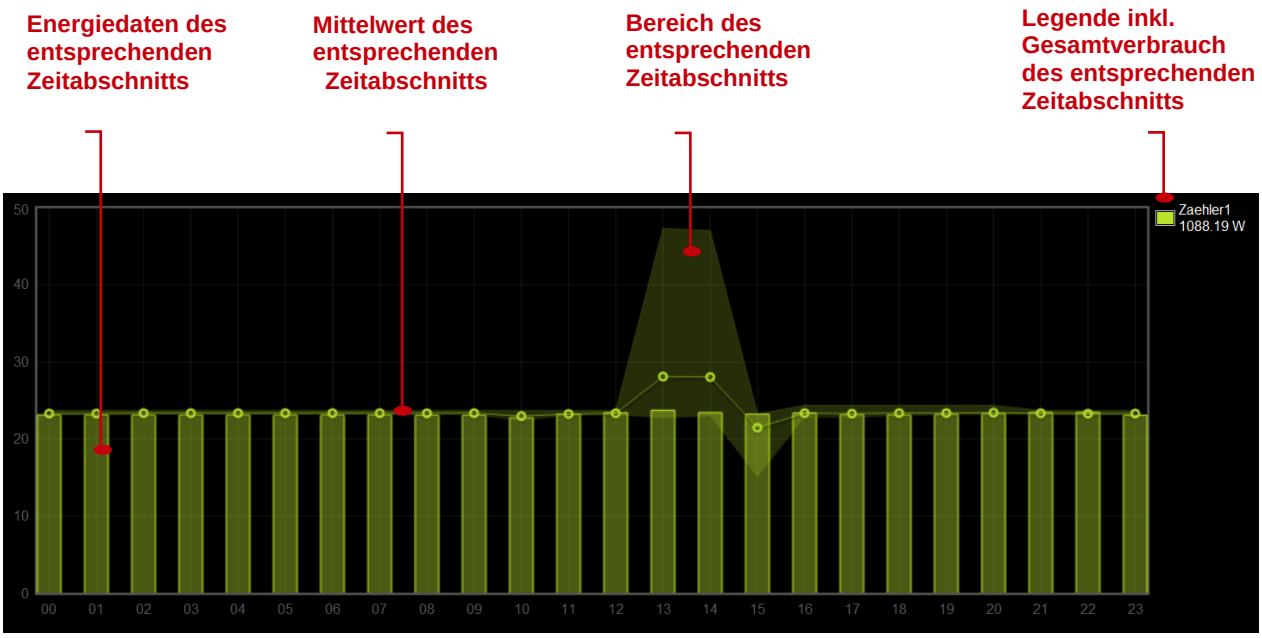
| | |
|---|---|
| ZEIGE | Aktiviert / Deaktiviert die den Graph des entsprechenden Energiezählers |
| VERGLEICHE | Zeigt / Versteckt die überlagerten Vergleichslinien, deren Werte aus dem Durchschnitt der zuletzt gemessenen Werte errechnet wird |
| BEREICH | Zeigt / Versteckt die farbige Kennzeichnung, welche den Bereich zwischen dem Minimal- und Maximalwert des Energiezählers hervorhebt (in Abhängigkeit des eingestellten Zeitrahmens) |

Folgender Screenshot zeigt ein Konfigurationsbeispiel, in welchem die Optionen "VERGLEICHE" und "BEREICH" deaktiviert worden sind; in diesem Fall werden lediglich die Energiedaten selbst angezeigt:

Der untere Bereich der Seite beinhaltet die Graphen der einzelnen Energiezähler (Batterien) im oberen Bereich. Die in den Graphen gezeigten Daten beziehen sich auf einen bestimmten Zeitabschnitt, welchen der Benutzer über die verschiedenen TABS am Anfang der Seite bestimmen kann. Zur Auswahl stehen:

| | |
|---|---|
| HEUTE | Daten des angebrochenen Tages (ab 00:00 Uhr); als Vergleichsdaten werden – bei aktivierter Vergleichsfunktion – der Mittelwert der bisher gemessenen Daten verwendet |
| GESTERN | Daten des vorhergehenden Tages; als Vergleichsdaten werden – bei aktivierter Vergleichsfunktion – der Mittelwert des Tages verwendet |
| WOCHE | Daten der angebrochenen Woche (ab Montag, 00:00 Uhr); als Vergleichsdaten werden – bei aktivierter Vergleichsfunktion – der Mittelwert der bisher gemessenen Wochen -Daten verwendet |
| LETZTE WOCHE | Daten der vorhergehenden Woche; als Vergleichsdaten werden – bei aktivierter Vergleichsfunktion – der Mittelwert der letzten Woche -Daten verwendet |
| MONAT | Daten des angebrochenen Monats (ab 1. Tag, 00:00 Uhr); als Vergleichsdaten werden – bei aktivierter Vergleichsfunktion – der Mittelwert der bisher gemessenen Monats -Daten verwendet |
| LETZTER MONAT | Daten des vorhergehenden Monats; als Vergleichsdaten werden – bei aktivierter Vergleichsfunktion – der Mittelwert der letzten Monats -Daten verwendet |
| JAHR | Daten des angebrochenen Jahres (ab 1. Tag, 00:00 Uhr); als Vergleichsdaten werden – bei aktivierter Vergleichsfunktion – der Mittelwert der bisher gemessenen Jahres -Daten verwendet |
| LETZES JAHR | Daten des vorhergehenden Jahres; als Vergleichsdaten werden – bei aktivierter Vergleichsfunktion – der Mittelwert der letzten Jahres -Daten verwendet |

Folgender Screenshot erklärt die verschiedenen Bereiche im Darstellungsfenster der Graphen:



Um die Reihenfolge der ENERGIEZÄHLER zu verändern (in welcher sie in der Seite "VERBRAUCH" angezeigt werden), bitte wie folgt vorgehen:

- Wählen Sie den Eintrag "VERBRAUCH" unter „TECHNOLOGIEN" – „ENERGIE" in der Konfigurationsebene
- Klicken Sie auf den "BEARBEITEN" - Button (oder die 3 Punkte rechts neben dem Eintrag)
- Verändern Sie die Reihenfolge der ENERGIEZÄHLER mit Hilfe des blauen Buttons, wie schon bei anderen Objekten gesehen

Folgender Screenshot zeigt ein Konfigurationsbeispiel mit 2 ENERGIEZÄHLERN, von welchen einer die produzierten Energiedaten einer Photovoltaik-Anlage anzeigt:

## 13.3.3 BERECHNUNG DER LEISTUNG

Wird die elektrische Leistung nicht über ein eigenes KNX Objekt zur Verfügung gestellt, kann sie auch über ein "Spannung" - Objekt und mehreren „STROM" – Objekten automatisch berechnet werden. Hierzu muss lediglich das Flag "AKTIVIERE LEISTUNGSBERECHNUNG" gesetzt werden, woraufhin der Abschnitt „UNTER-OBJEKTE ZUR LEISTUNGSBERECHNUNG" sichtbar wird. Nun müssen folgende Aktionen durchgeführt werden:

- Fügen Sie ein VIRTUELLES OBJEKT im Abschnitt "VERKNÜPFTE UNTER-OBJEKTE" hinzu und legen Sie als dessen FUNKTIONALITÄT "LEISTUNG – GEMESSENER WERT" fest; dieser Wert wird von OPTIMA jedes Mal neu berechnet, wenn Strom oder Spannung sich ändern.
- 
- Ziehen Sie nun die KNX Objekte mit den Daten zu Spannung und Strom in den Abschnitt "UNTER-OBJEKTE ZUR LEISTUNGSBERECHNUNG" oder fügen Sie diese als VIRTUELLE OBJEKTE über den entsprechenden „HINZUFÜGEN" – Button hinzu. Die Berechnung wird nur durchgeführt, wenn:
  - Ein und nur ein Objekt mit der Funktionalität "SPANNUNG" versehen wurde
  - Mindestens ein Objekt mit der Funktionalität "STROM" versehen wurde

Obwohl die Leistungsberechnung normalerweise auf Daten des KNX-Bus zurückgreift, hat auch hier die Möglichkeit zur Einbindung VIRTUELLER OBJEKTE einen doppelten Vorteil:

- Wird der Spannungs-Wert nicht vom Bus geliefert, kann er über ein VIRTUELLES OBJEKT als Konstante angelegt werden (Aktoren mit Strommessung bieten nicht immer auch einen Spannungswert)
- Es kann ein konstanter Leistungsfaktor (als "virtueller" Stromwert) für Geräte eingetragen werden, für welche keine Daten zur Verfügung stehen, um zumindest eine annähernde Messung zu erhalten

Nach Parametrierung der Objekte aktualisiert OPTIMA den Leistungs-Wert automatisch, als ob er direkt vom KNX-Bus gelesen wird. Dieser Wert kann nun entweder in der VISUALISIERUNG angezeigt werden oder über den ENERGIEZÄHLER weiter verwendet werden, z.B. zur Last-Kontrolle.

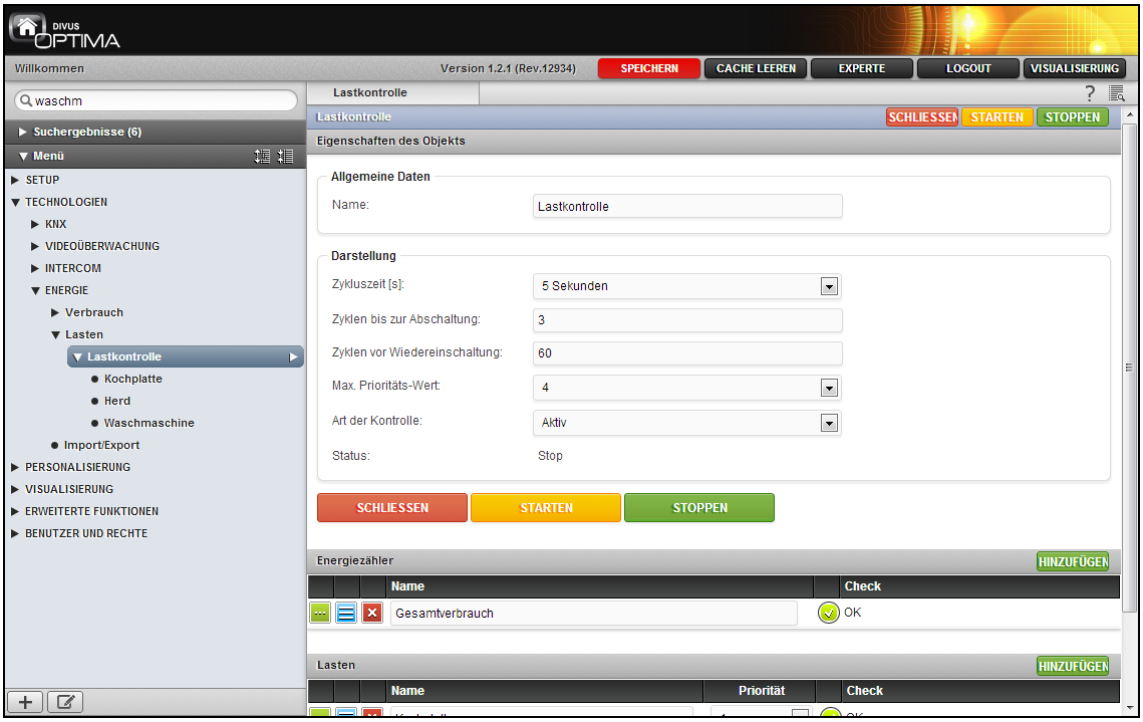
# 13.4 LAST-KONTROLLE

## 13.4.1 ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

OPTIMA ist in der Lage, Verbraucher in der Anlage zu überwachen und bei erhöhtem Verbrauch auch abzuschalten (durch Konfiguration von Grenzwerten und Prioritäten). Nach Rückkehr zum Normalverbrauch werden die Lasten in umgekehrter Reihenfolge wieder aktiviert.

OPTIMA bietet bereits eine integrierte Last-Kontrolle, welche über die Konfigurationsebene unter "TECHNOLOGIEN", "ENERGIE", "LASTEN" und zuletzt "LAST-KONTROLLE" erreichbar ist. Natürlich können auch weitere Last-Kontrollen erstellt werden, welche parallel zur Standard-Konfiguration genutzt werden können (z.B. eine Last-Kontrolle pro Phase in einem 3-Phasen-System).

Wird der vorkonfigurierte "LAST-KONTROLLE" – Eintrag ausgewählt und dessen Eigenschaftsfenster geöffnet, wird folgender Bildschirm dargestellt:



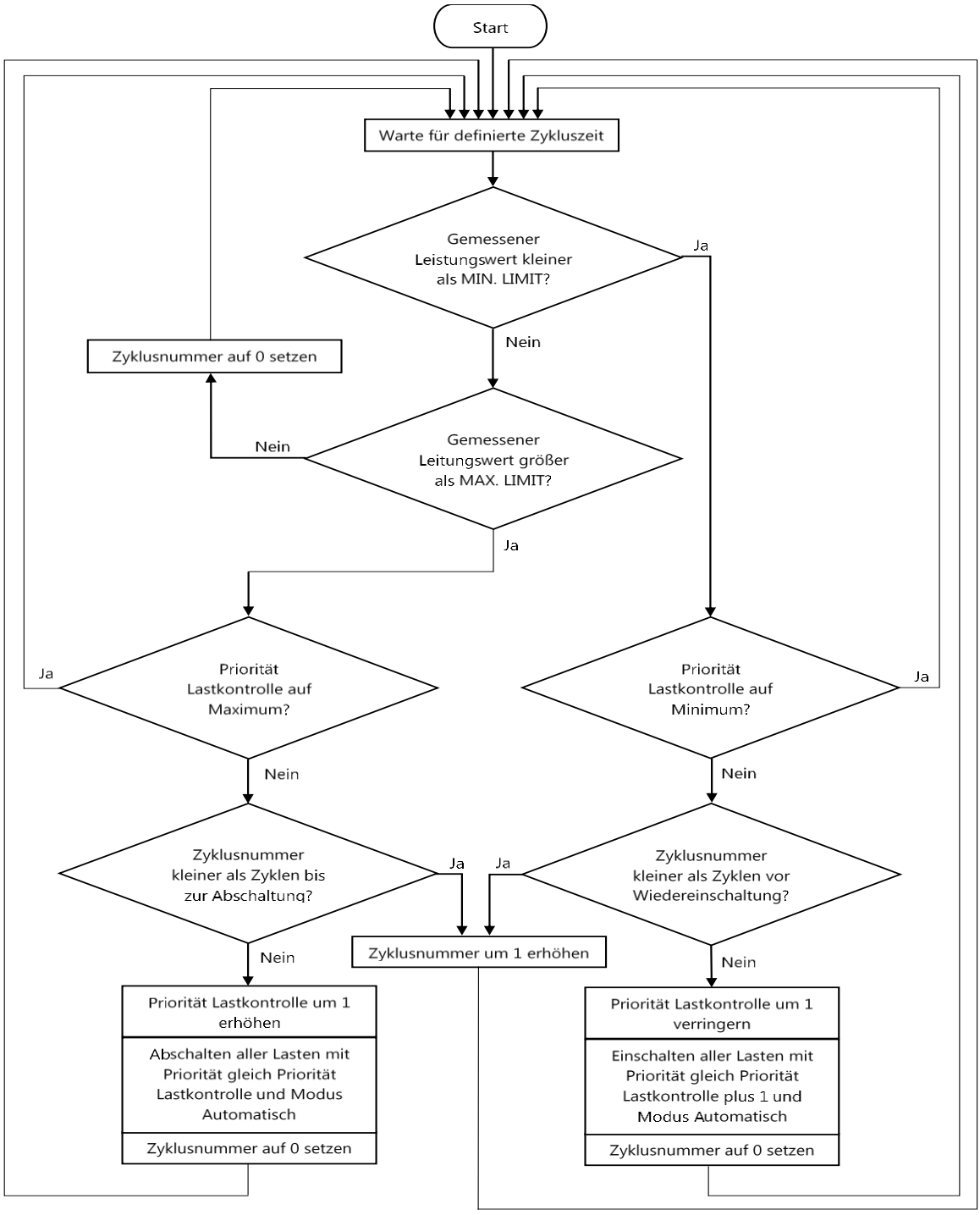

Im Abschnitt DARSTELLUNG stehen folgende Parameter zur Verfügung:

| | |
|---|---|
| ZYKLUSZEIT | Zeit (in Sekunden) des "Basis-Zyklus" der integrierten Logik der Last-Kontrolle. Nach Ablauf dieser Zeit wird der Verbrauch kontrolliert, mit den eingestellten Limits verglichen und eventuelle Aktionen ausgeführt. |
| ZYKLEN ABSCHALTUNG<br>ZYKLEN WIEDEREINSCHALTUNG | Anzahl der Basis-Zyklen (deren Laufzeit von vorhergehender Einstellung abhängt), welche das System bis zur Erhöhung des Prioritätswerts (und der damit verbundenen Abschaltung von Verbrauchern) abwartet bzw. im umgekehrten Fall bis zur Erniedrigung des Prioritätswerts und der Wiedereinschaltung von Verbrauchern.<br><br>Normalerweise wird eine geringe Anzahl von Zyklen für die Abschaltung und eine hohe Anzahl für die Wiedereinschaltung verwendet, um zu vermeiden, dass eine kontinuierliche Ein-/Abschaltung der Verbraucher erfolgt. |
| MAX. PRIORITÄTS-WERT | Maximale Anzahl an verwalteten Prioritätswerten; das System steigt nicht über den hier eingestellten Wert, Verbraucher mit höherer Priorität werden also ignoriert. |

| | |
|---|---|
| ART DER KONTROLLE | Definiert, ob OPTIMA für die Last-Kontrolle zuständig ist (aktiv, Voreinstellung) oder ob die Last-Kontrolle passiv, also über ein externes Kontrollgerät erfolgen soll. In letzterem Fall limitiert sich OPTIMA auf die Darstellung der erhaltenen Informationen und führt keine aktiven Eingriffe aus. |
| STATUS | Zeigt den Status der Last-Kontrolle; wird normalerweise immer "PLAY" anzeigen, kann aber über die Buttons im Eigenschaftsfenster gestoppt und gestartet werden, z.B. um Änderungen korrekt zu übernehmen (z.B. Hinzufügen neuer Lasten). |

### 13.4.2 FUNKTIONSPRINZIP

Das folgende Diagramm veranschaulicht die Funktionsweise der Lastkontrolle.

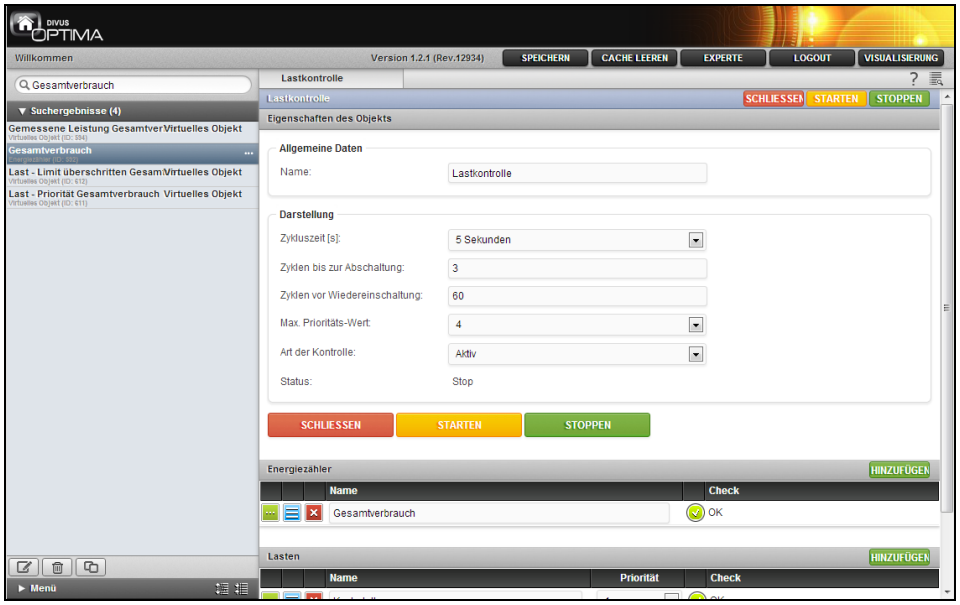


### 13.4.3 VERKNÜPFUNG EINES ENERGIEZÄHLERS

Um korrekt funktionieren zu können, muss jeder Last-Kontrolle ein ENERGIEZÄHLER zugewiesen werden. Dazu bitte wie folgt vorgehen:

- Entweder ziehen Sie einen zuvor konfigurierten ENERGIEZÄHLER (siehe vorhergehendes Kapitel) in den entsprechenden Abschnitt im Eigenschaftsfenster der Last-Kontrolle
- Oder Sie erstellen einen neuen ENERGIEZÄHLER über den „HINZUFÜGEN“ - Button

In beiden Fällen wird das verknüpfte Objekt im Bereich “ENERGIEZÄHLER” aufgeführt und neben der Bezeichnung wird auch das Resultat einer automatischen Kontrolle (Check) angezeigt, welche prüft, ob alle Eigenschaften des ENERGIEZÄHLERS so gesetzt wurden, dass eine Funktion in Kombination mit der Last-Kontrolle garantiert werden kann.




Damit ein ENERGIEZÄHLER als Bezugsobjekt verwendet werden kann, muss er zumindest folgende Eigenschaften aufweisen:

- Leistungswert (entweder direkt verfügbar oder berechnet, wie zuvor gesehen)
- Minimaler und maximaler Leistungs-Schwellwert, entweder als “statischer” Wert oder als Unter-Objekte
- Unter-Objekt “Priorität”

Vorzugsweise sollte auch das Unter-Objekt “Last Limit überschritten” konfiguriert werden, welches automatisch auf 1 gesetzt wird, wenn die Logik der Last-Kontrolle eingreift und Verbraucher abschaltet, und zurück auf 0 schaltet, wenn der Verbrauch unter das gesetzte Limit zurückkehrt.

Ist die Last-Kontrolle in Betrieb, wird der als „LEISTUNG – GEMESSENER WERT“ verknüpfte Wert des ENERGIEZÄHLERS al Bezug verwendet; überschreitet dieser das eingestellte Limit, greift die Last-Kontrolle (nach Ablauf der eingestellten Zyklen) ein und erhöht den Prioritätswert (im Ruhezustand = „0“) auf 1; dies führt dazu, dass alle Lasten, die diesen Prioritätswert eingestellt haben, ausgeschaltet werden. Dieser Vorgang wird solange wiederholt, bis der Leistungsverbrauch unter das eingestellte Limit fällt; bis zu diesem Zeitpunkt wird der Prioritätswert weiter erhöht und die entsprechenden Lasten / Verbraucher werden abgekoppelt.

Nach Unterschreitung des Limits arbeitet die Last-Kontrolle in umgekehrter Form: solange die Leistung unterhalb des Limits bleibt, werden die Verbraucher in umgekehrter Priorität wieder hinzugeschaltet, immer unter Berücksichtigung der eingestellten Zyklen und Zeiten.

Die Logik der Last-Kontrolle verwendet doppelte Schwellwerte, um "Hysterese"-Phänomene, sprich kontinuierliches Ein- und Ausschalten von Verbrauchern, zu vermeiden (da, nach einer Abschaltung die Leistung meist sofort unter den 1. Schwellwert sinken und somit sofort wieder eine Einschaltung ausgelöst werden würde).

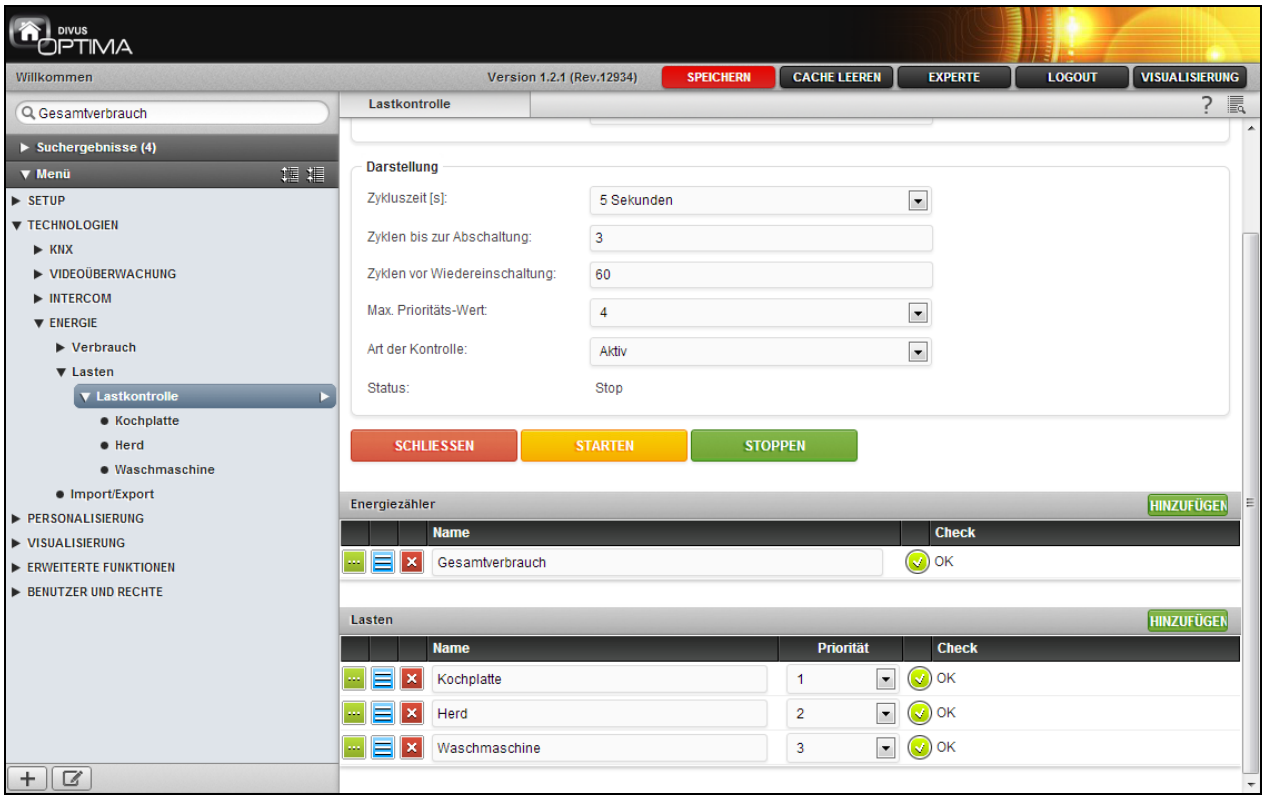
### 13.4.4 VERKNÜPFUNG EINER ODER MEHRERER LASTEN

Über den Abschnitt "LASTEN" im Eigenschaftsfenster der Last-Kontrolle ist es möglich, ein oder mehrere ENERGIEZÄHLER zu verknüpfen, welche als Verbraucher (Lasten) fungieren und für die Objekte konfiguriert werden müssen, die bei zu hoher Leistungsaufnahme abgeschaltet werden sollen, wie zuvor beschrieben.

Auch in diesem Fall kann:

- Entweder ein zuvor erstellter ENERGIEZÄHLER verknüpft werden
- Oder ein neuer ENERGIEZÄHLER über den "HINZUFÜGEN" – Button erstellt werden

Wie schon beim vorhergehenden Abschnitt wird auch hier automatisch kontrolliert, ob alle erforderlichen Einstellungen gemacht worden sind. Ist das nicht der Fall (z.B. bei Neuerstellung über den "HINZUFÜGEN" - Button), muss das Eigenschaftsfenster des Zählers geöffnet werden und die fehlenden Parameter nachgetragen werden.




Die benötigten Einstellungen sind exakt dieselben wie schon zuvor bei den ENERGIEZÄHLERN gesehen. Der einzige Unterschied besteht darin, dass zusätzlich folgende Unter-Objekte benötigt werden:

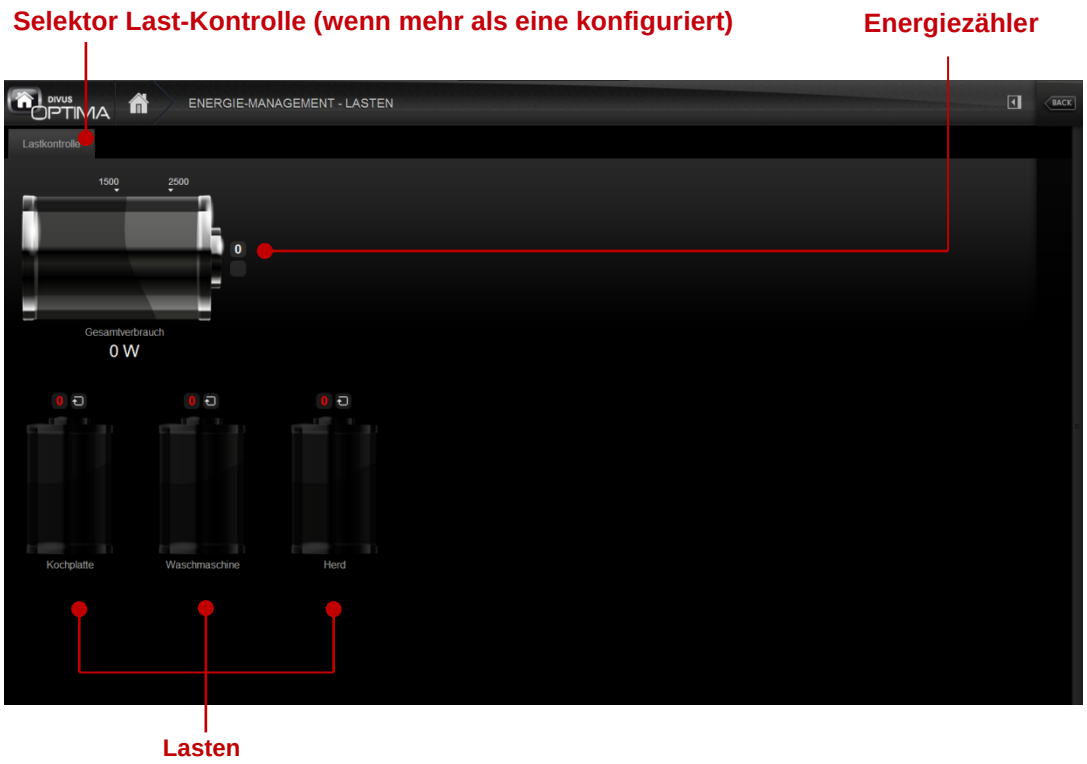
| | |
|---|---|
| LAST EIN/AUS | Kontroll-Objekt, welches von der Last-Kontrolle dazu verwendet wird, um die Last ein- bzw. auszuschalten.<br><br>Dies kann ein KNX Objekt zu 1Bit oder zu 2Bit sein; im ersten Fall wird der entsprechende Ausgang einfach von OPTIMA ein- bzw. ausgeschaltet (mit dem Risiko, dass der Ausgang durch einen anderen Sensor / ein anderes Ereignis wieder umgeschaltet wird), im zweiten Fall hingegen erfolgt eine Zwangssteuerung des gewünschten Status, welcher gleich 2 Vorteile mit sich bringt: |

| | |
|---|---|
| | • Der Verbraucher kann nicht durch andere Befehle umgeschaltet werden (z.B. durch einen Taster in der Anlage oder durch das entsprechende Objekt in der VISUALISIERUNG von OPTIMA)<br>• Der effektive Status des Verbrauchers wird durch die Zwangssteuerung nicht verändert, wodurch z.B. Fehlbedienungen (ungewollte Einschaltungen) vermieden werden. |
| LAST AUTO/MAN | Wenn vorhanden, erlaubt dieses Objekt dem Endkunden, über die VISUALISIERUNG selbstständig festzulegen, ob ein Verbraucher von der Last-Kontrolle angesteuert werden soll (AUTOMATISCH) oder aber nur manuell; in letzterem Fall erfolgt keine Aus-/Einschaltung der Last, was vor allem hilfreich sein kann, wenn die Last temporär von der Last-Kontrolle ignoriert werden soll. |

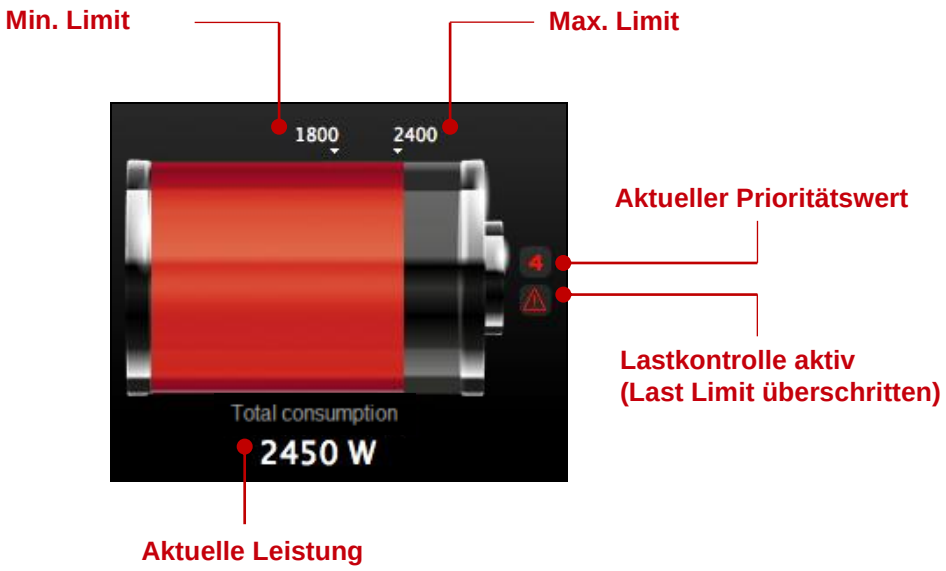
Nach Änderungen an den mit einer Last-Kontrolle verknüpften Lasten / Verbrauchern muss die Last-Kontrolle über die entsprechenden Buttons in deren Eigenschaftsfenster gestoppt und erneut gestartet werden, um die Änderungen korrekt zu übernehmen.

### 13.4.5 DARSTELLUNG IN DER VISUALISIERUNG

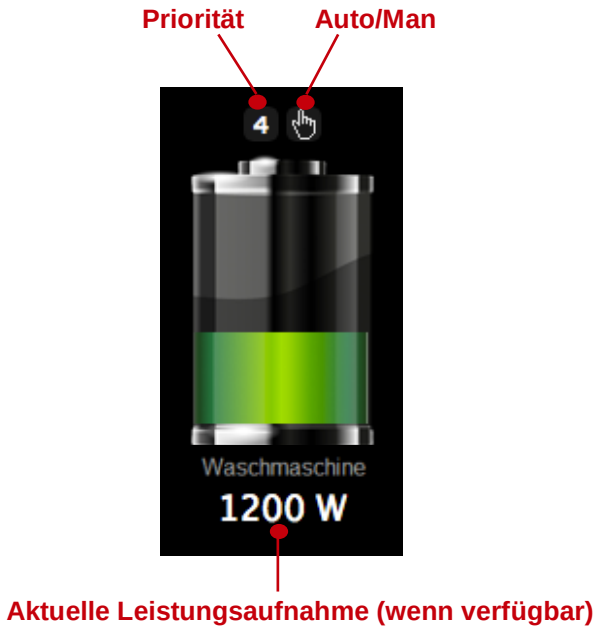
Nach erfolgter Konfiguration einer Last-Kontrolle, kann der Benutzer sie in der VISUALISIERUNG im Abschnitt “LASTEN” (zu finden im Eintrag “ENERGIE” des NAVIGATIONSMENÜS) überwachen und kontrollieren:



Der ENERGIEZÄHLER zeigt im Detail folgende Informationen an:

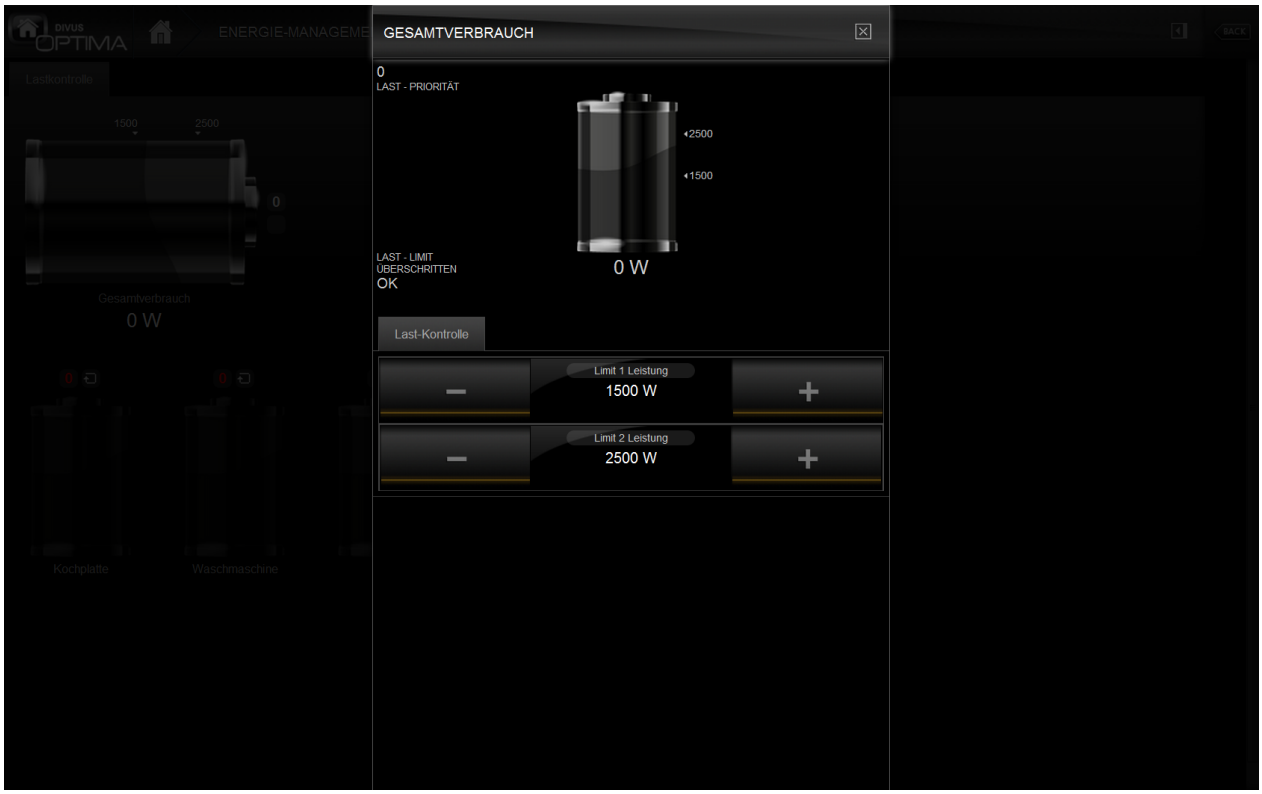



Die Lasten / Verbraucher hingegen werden folgendermaßen dargestellt:

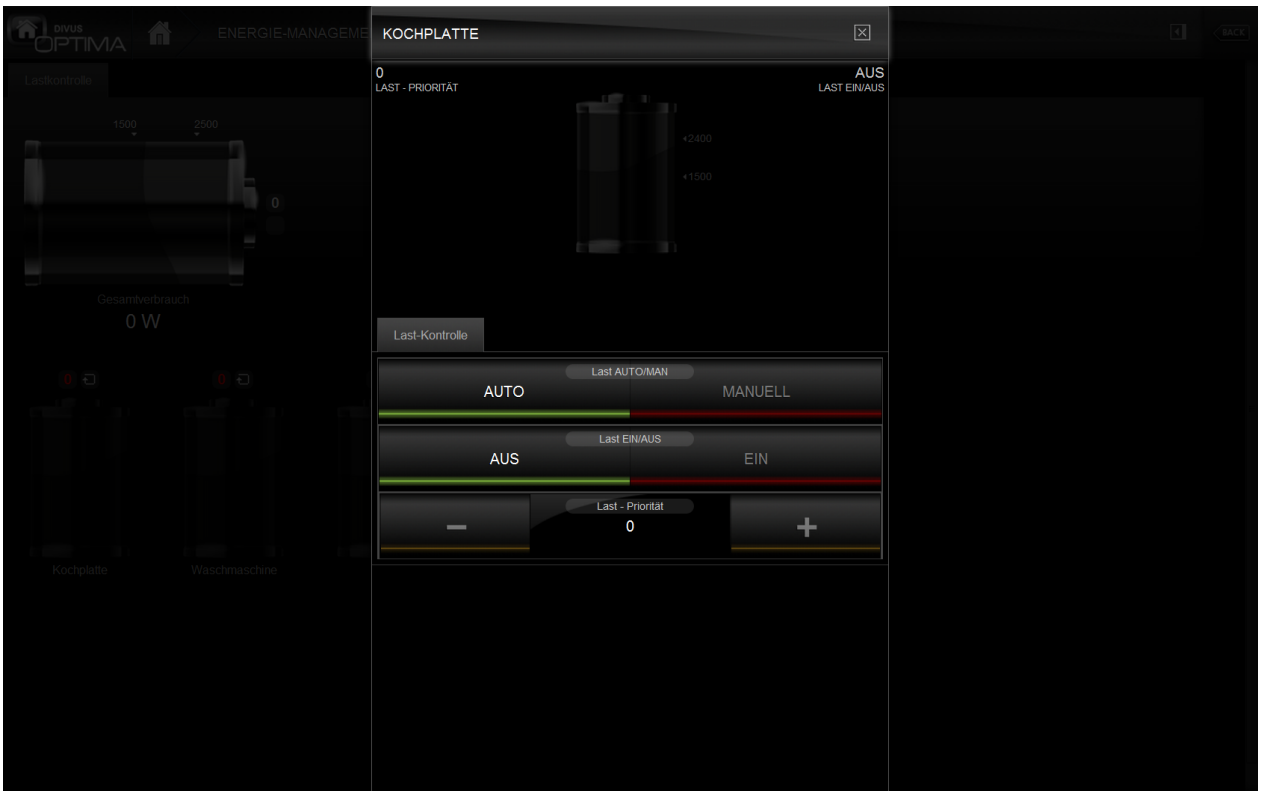



Auch in diesem Fall öffnet ein Klick auf die "Batterien" ein Pop-Up-Fenster, über welches die Parameter der Last-Kontrolle angepasst werden können, sowie weitere Details zum Gesamtverbrauch oder den einzelnen Verbrauchern angezeigt werden.

Wird der ENERGIEZÄHLER angeklickt, können z.B. die Limits nach Belieben angepasst werden:




Wird hingegen eine Last angeklickt, so können Parameter wie die Priorität oder der Betriebsmodus (AUTO/MAN) eingestellt werden und die Last manuell geschaltet werden:



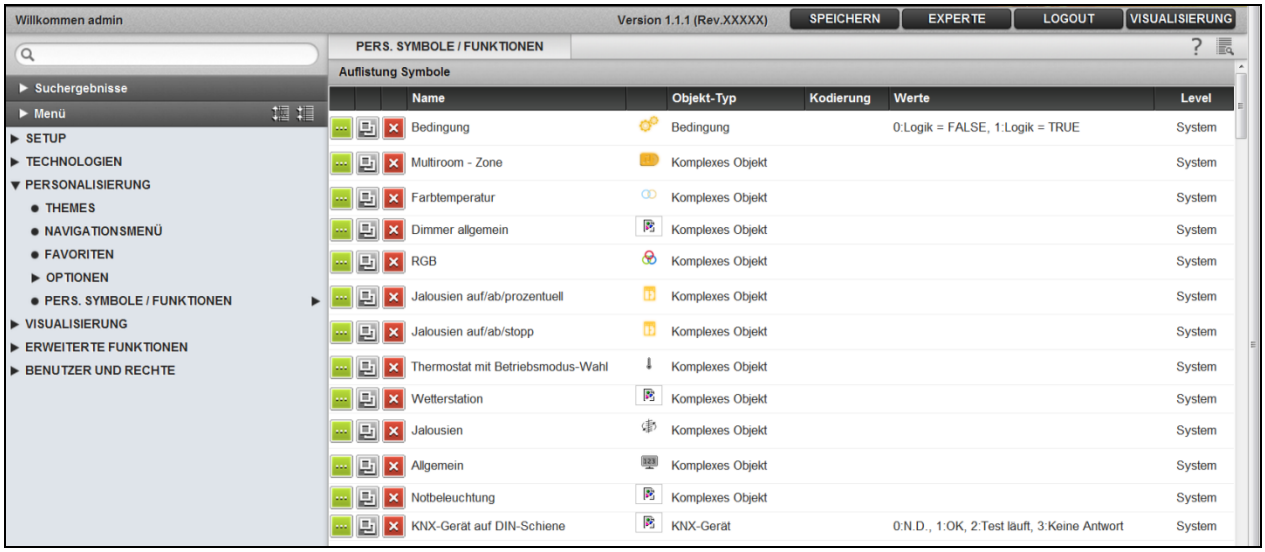
# 14 ERWEITERTE PERSONALISIERUNG

## 14.1 FUNKTIONEN / SYMBOLE

Die *Funktion* eines Objektes definiert dessen Symbol(e) und Eigenschaften innerhalb der VISUALISIERUNG und legt fest, welche Interaktionsmöglichkeiten der Benutzer haben soll. OPTIMA verfügt über eine Standard-Funktionsbibliothek, welche vom Benutzer frei erweitert werden kann, wie auf den nächsten Seiten beschrieben.

### 14.1.1 LISTE DER FUNKTIONEN / SYMBOLE

Um Funktionen / Symbole zu personalisieren, greifen Sie bitte über die Konfigurationsebene auf "PERSONALISIERUNG", "PERS. SYMBOLE / FUNKTIONEN" zu. Es wird folgende Seite dargestellt:




Die Auflistung der *Funktionen* zeigt folgende Spalten an:

| | |
|---|---|
| NAME | Bezeichnung, welche die *Funktion* innerhalb der Software identifiziert und die im Auswahlmenü im Eigenschaftsfenster der Objekte angezeigt wird. |
| SYMBOL | Anzeige-Symbol der *Funktion*, wird normalerweise als Vorschau verwendet, um die Auswahl der korrekten *Funktion* zu erleichtern. |
| OBJEKT-TYP | Objekt-Typ, welchem die *Funktion* zugewiesen werden kann (z.B. KNX Objekt, Szenario, …) |
| KODIERUNG | Wo vorgesehen (z.B.: KNX Objekte), zeigt diese Spalte die Bit-Länge / Kodierung der unterstützten Objekte |
| WERTE | Wo vorgesehen, zeigt diese Spalte die möglichen Werte der *Funktion*. |
| LEVEL | Zeigt an, ob die *Funktion* Teil der Standard-Bibliothek (SYSTEM) ist oder manuell erstellt worden ist (BENUTZER). |

Die Buttons auf der linken Seite ermöglichen folgende Operationen:

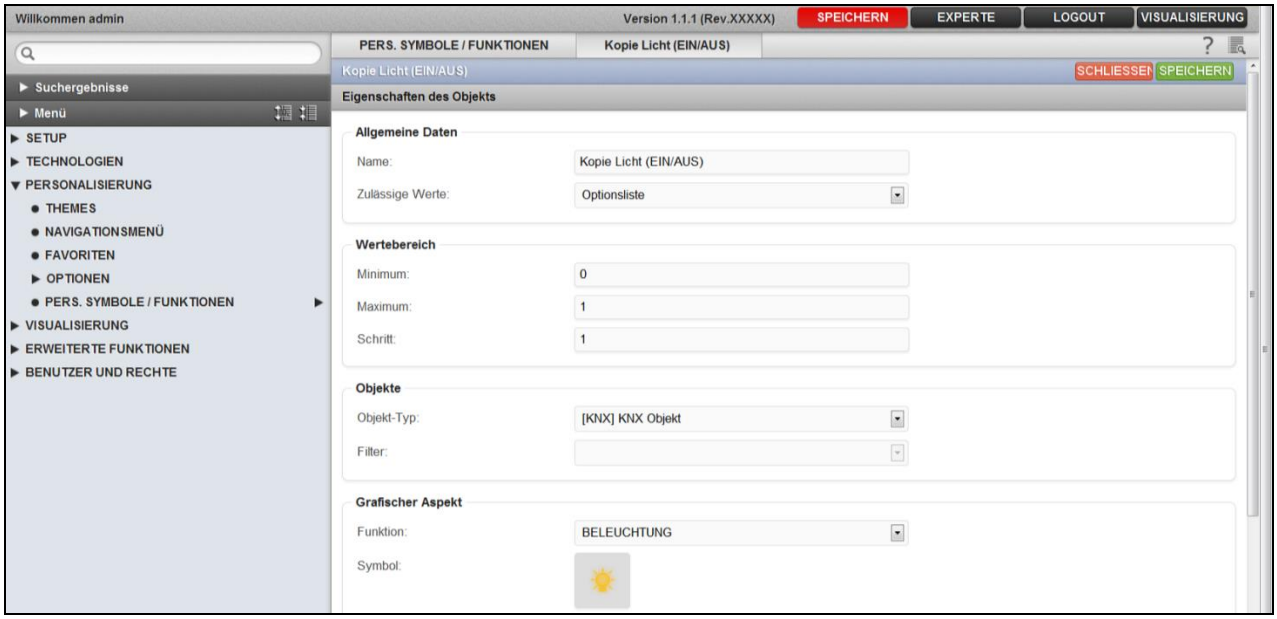
| | |
|---|---|
| BEARBEITEN | Öffnet das Eigenschaftsfenster der *Funktion* und ermöglicht deren Bearbeitung.<br>Diese Operation kann nur auf *Funktionen* vom Level BENUTZER angewandt werden. |
| KLONEN | Ermöglicht das Klonen der *Funktion,* sodass eine Bearbeitung möglich wird. |

| | |
|---|---|
| LÖSCHEN | Löscht die *Funktion* aus der Datenbank.<br>Diese Operation kann nur auf *Funktionen* vom Level BENUTZER angewandt werden. |

Um eine neue personalisierte *Funktion* erstellen zu können, muss immer von einer über den KLONEN – Button erstellte Kopie einer Standard-*Funktion* gestartet werden. Es wird empfohlen, immer die Basis-*Funktion* mit der größten Ähnlichkeit zu klonen, da der Arbeitsaufwand zur Personalisierung somit gering gehalten werden kann.

### 14.1.2 ERSTELLUNG EINER PERSONALISIERTEN FUNKTION

Folgender Screenshot zeigt das Eigenschaftsfenster einer *Funktion,* welche durch Klonen der Standard-Funktion "LICHT EIN/AUS" entstanden ist:




Folgende Parameter können bearbeitet werden:

| | |
|---|---|
| NAME | Bezeichnung zur Identifikation der *Funktion* |
| ZULÄSSIGE WERTE | Hier kann definiert werden, ob die *Funktion* über ein Set von Optionen verfügen soll ("OPTIONSLISTE") oder über einen Bereich von Werte zwischen einem definierbaren Minimum und Maximum („WERTEBEREICH"). |
| MINIMUM<br>MAXIMUM<br>SCHRITT | Wurde zuvor "WERTEBEREICH" ausgewählt, müssen hier der minimale und maximale Wert sowie die Schrittweite, in der sich die Werte ändern, definiert werden. Dieser letzte Wert definiert auch die Genauigkeit, in welcher sich die *Funktion* über die „+/-" – Tasten in der Visualisierung anpassen lässt (z.B. in 5er-Schritten, 10er-Schritten,…). |
| OBJEKT-TYP | Hier kann definiert werden, für welche Objekt-Typen (z.B. KNX Objekt, Bedingung, …) die *Funktion* wählbar sein soll. |
| FILTER | Wenn der zuvor gewählte Objekt-Typ es voraussieht, kann über dieses Feld ein zusätzlicher Objekt-Filter (wie z.B. die Datenlänge) eingestellt werden.<br>Im Fall von KNX Objekten kann über dieses Feld z.B. die Länge des KNX-Telegramms (in Bit/Byte, dem DPT entsprechend) definiert werden. |

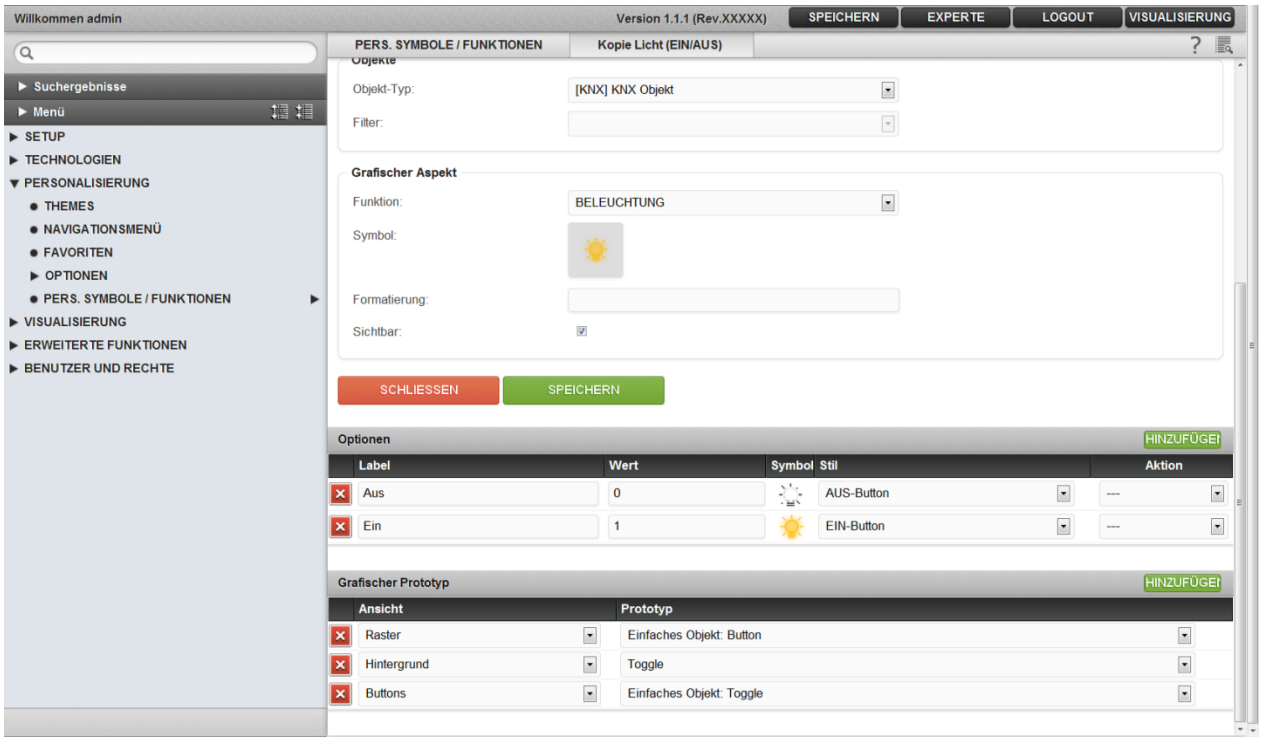
| | |
|---|---|
| FUNKTION | Hier kann definiert werden, welcher Kategorie (FUNKTION) den Objekten zugewiesen werden muss, damit die gewählte *Funktion* im entsprechenden Pop-Up-Fenster ausgewählt werden kann. |
| SYMBOL | Ermöglicht es, der *Funktion* ein Anzeige-Symbol zuzuweisen; es kann sowohl ein Symbol aus der Standard-Bibliothek verwendet werden oder aber ein eigenes Symbol über den eigenen PC hochgeladen werden.<br><br>HINWEIS: bei *Funktionen,* die mit einer OPTIONSLISTE arbeiten, wird dieses Symbol nur als Anzeige-Bild in den Einstellungen verwendet, da die Symbole der *Funktion* selbst über die Optionsliste definiert werden und somit auch für jeden Wert eingestellt werden müssen (siehe dazu nächster Abschnitt).<br><br>HINWEIS: Wenn eigene Bilder Hochgeladen werden, sollte darauf geachtet werden, dass diese im Format *.png vorliegen und eine Größe von 50x50 Pixel besitzen. Sollte das Symbol in der Hintergrundansicht mit der Option „kleine Symbole" verwendet werden, wird empfohlen das Bild 50x50 Pixel groß zu gestalten und nur die zentrale 25x25 Pixel Fläche zu verwenden. |
| FORMATIERUNG | Ermöglicht die Anpassung der Formatierung der numerischen Werte der *Funktion*; die Formatierung selbst erfolgt über sogenannte "printf - Platzhalter", wie z.B.:<br><br>• %s → String ohne Formatierung (wird automatisch verwendet, wenn Feld leer)<br>• %0.2f → Numerischer Wert mit 2 Kommazahlen<br>• %s kWh → String mit Einheit "kWh"<br>• %s %% → String, gefolgt vom Zeichen "%"<br><br>Weitere Informationen zu zur Formatierung können im Kapitel 5.7.1 nachgelesen werden.<br><br>HINWEIS: dieser Parameter kommt nur bei *Funktionen* mit WERTEBEREICH zum Einsatz |
| SICHTBAR | Hier kann definiert werden, ob die *Funktion* im Auswahlmenü angezeigt werden soll oder nicht. |

### 14.1.3 OPTIONSLISTE DER FUNKTION

Im Fall von *Funktionen* mit OPTIONSLISTE kann über den Abschnitt "OPTIONEN" im unteren Bereich des Eigenschafts-fensters jeder einzelne Zustand der *Funktion* angepasst werden. Jede einzelne Option weist folgende Parameter auf:

| | |
|---|---|
| LABEL | Bezeichnung, über welche der aktuelle Wert der *Funktion* in Textform dargestellt wird (z.B. "ein", "aus", "offen", "zu",...) |
| WERT | Numerischer Wert, für welchen diese Option zutrifft (z.B.: 1,0) |
| SYMBOL | Symbol, welches den Zustand / Wert der *Funktion* grafisch darstellt. Es kann sowohl ein Symbol aus der Standard-Bibliothek verwendet werden oder aber ein eigenes Symbol über den eigenen PC hochgeladen werden. |
| STIL | Hier kann der Stil der Schaltflächen definiert werden. Diese Option betrifft nur die BUTTONS der *Funktion* in der HINTERGRUND- und RASTER-Ansicht. *Funktionen,* die keine Buttons verwenden (z.B. alle *Funktionen,* die einen "Slider", ein Textfeld, „+/-„- Buttons, ...) benötigen diesen Parameter nicht. |

| | |
|---|---|
| AKTION | Ermöglicht die Auswahl einer spezifischen Aktion, die auf dem Objekt für die entsprechende Option ausgeführt werden soll. Im Normalfall bitte KEINE Aktion auswählen: dadurch wählt die *Funktion* eigenständig die korrekte Aktion für den zuvor eingestellten Objekt-Typ. |




Neue Optionen können einfach über den "HINZUFÜGEN" – Button angelegt werden. In diesem Fall wird der WERT der neuen Option einfach inkrementiert, kann aber natürlich auch manuell noch angepasst werden.
Über den Button auf der linken Seite ist es auch möglich, Optionen zu löschen.

### 14.1.4 GRAFISCHE PROTOTYPEN

Zum Abschluss muss die *Funktion* noch mit ein oder mehreren *grafischen Prototypen* verknüpft werden. Diese enthalten die eigentliche HTML-Definition, über welche die Darstellung der *Funktion* in der VISUALISIERUNG (in den verschiedenen Ansichten und in den Pop-Ups) erfolgt. Unterschiedliche *Funktionen* können dabei dieselben *Prototypen* innerhalb der gleichen Seite verwenden; man denke dabei an die unterschiedlichen Licht-*Funktionen* (Stehlampe, Deckenlampe, …) welche auf dieselbe Art und Weise dargestellt werden (selber *Prototyp*), allerdings unterschiedliche Symbole verwenden.

Der unterste Abschnitt im Eigenschaftsfenster der *Funktion* dient der Zuweisung der *Prototypen* für die verschiedenen Ansichten. Die verfügbaren Ansichten sind:

| | |
|---|---|
| RASTER | Definiert die Darstellung der Objekte innerhalb der RÄUMLICHKEITEN in RASTER-Ansicht, innerhalb der FUNKTIONEN sowie innerhalb der FAVORITEN. |
| HINTERGRUND | Definiert die Darstellung der Objekte innerhalb der RÄUMLICHKEITEN in HINTERGRUND-Ansicht. |
| BUTTONS | Definiert die Darstellung der Objekte innerhalb der RÄUMLICHKEITEN in BUTTONS-Ansicht. |
| POP-UP | Definiert die Darstellung der Objekte innerhalb von Pop-Up-Fenstern; diese Ansicht kann nur für KOMPLEXE OBJEKTE verwendet werden. |

Nach Auswahl der gewünschten Ansicht kann über ein Drop-Down-Menü aus den zur Verfügung stehenden *Prototypen* gewählt werden, um die *Funktion* bestmöglich an die eigenen Bedürfnisse anpassen zu können.

Eine *Funktion* kann nicht innerhalb eines Raumes oder eines Pop-Ups dargestellt werden, wenn nicht zuvor die entsprechenden *grafischen Prototypen* für die jeweilige Ansicht verknüpft worden sind. Wird eine *Funktion* geklont, so wird die Kopie automatisch mit dem *grafischen Prototyp* des Originals verknüpft. Es ist im Normalfall also nicht notwendig, große Anpassungen durchzuführen. Nichtsdestotrotz empfiehlt sich immer die Kontrolle dieses Abschnitts, da ein Fehlen des *Prototyps* zu unschönen Darstellungsfehlern in der VISUALISIERUNG führen kann.

# 15 BENUTZER

## 15.1 EINLEITUNG

In diesem Kapitel wird die Benutzer-Verwaltung von OPTIMA behandelt, über welche eine sichere und komfortable Verwendung der Visualisierung ermöglicht wird.

## 15.2 BENUTZER UND BENUTZERGRUPPEN

Die Authentifizierung in OPTIMA wird über zwei Objekt-Typen definiert:

- „BENUTZER“: diese Objekte stellen den eigentlichen Account für den Zugang zur Visualisierung dar; die Authentifizierung erfolgt über Eingabe eines Benutzernamens und eines Passworts, welche für den jeweiligen Benutzer in OPTIMA konfiguriert werden müssen. Die Benutzer müssen einer „BENUTZERGRUPPE“ zugehören, damit sie die nötigen Zugangsrechte erhalten, um z.B. die Visualisierung darstellen zu können.
- „BENUTZERGRUPPEN“: die Benutzergruppen beinhalten verschiedene Zugriffsrechte, die automatisch auf die enthaltenen Benutzer übertragen werden. Über sie wird der Zugriff auf die Inhalte der Visualisierung geregelt.

## 15.3 NEUE BENUTZER ERSTELLEN

Um einen neuen Benutzer zu erstellen, bitte wie folgt vorgehen:

- In die Konfigurations-Ebene wechseln
- Im Navigationsmenü „BENUTZER UND RECHTE“ → „BENUTZER“ auswählen
- Den „HINZUFÜGEN“-Button betätigen

Folgende Einstellungen sind für jeden Benutzer parametrierbar:

| | |
|---|---|
| NAME | Identifiziert den Benutzer in der Datenbank (wird nicht für die Anmeldung am System verwendet) |
| BENUTZERNAME | Benutzername zur Anmeldung am System – muss mindestens 4 Zeichen lang sein und darf nur aus alphanumerischen Zeichen ohne Leerzeichen bestehen |
| PASSWORT | Passwort für die Anmeldung am System – darf nur aus alphanumerischen Zeichen ohne Leerzeichen bestehen |
| VERTRAULICHE IP-ADRESSE | Optional – ermöglicht die automatische Anmeldung am System mit den Zugangsdaten dieses Benutzers, wenn die Visualisierung von einem PC mit der hier festgelegten IP-Adresse erfolgt. |

Wurde der neue Benutzer erstellt, so muss dieser einer Benutzergruppe zugeordnet werden, damit der Benutzer entsprechende Zugriffsrechte erhält. Dafür einfach die gewünschte Benutzergruppe in die Liste „BENUTZERGRUPPEN, DENEN DER BENUTZER ZUGEHÖRT“ ziehen.

Des Weiteren kann der Benutzer mit EREIGNISSEN verknüpft werden, über welche auf jedem Client-Gerät, das mit dem gewählten Benutzer angemeldet ist, folgende Aktionen durchgeführt werden können:

- SEITEN-SPRUNG: erlaubt es, auf allen Client-Geräten, die mit dem gewählten Benutzer angemeldet sind, einen Sprung auf eine bestimmte Seite zu machen (innerhalb des Browsers bei Standard-Clients, innerhalb der App bei Mobilgeräten)
- VOIP-ANRUF: erlaubt es, einen VoIP-Anruf an alle Client-Geräte abzusetzen, welche mit dem gewählten Benutzer angemeldet sind

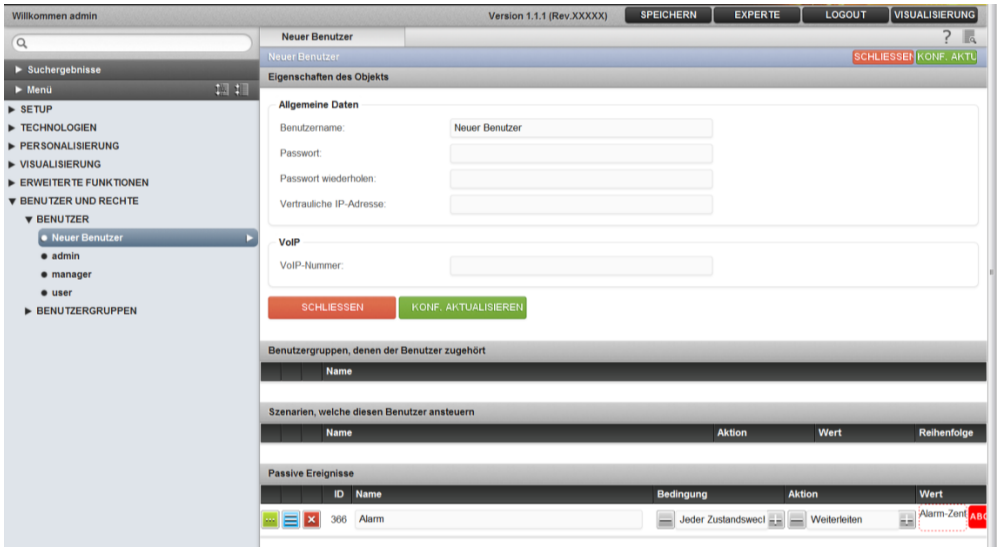
Um einen SEITEN-SPRUNG zu konfigurieren, bitte wie folgt vorgehen:

- Ziehen Sie das Objekt, das den Sprung auslösen soll (z.B. ein KNX Objekt) in den Abschnitt „PASSIVE EREIGNISSE“
- Definieren Sie die BEDINGUNG, welche den Sprung auslösen soll (die verfügbaren Optionen hängen vom zuvor gewählten Objekt ab)
- Wählen Sie “WEITERLEITEN” als AKTION aus

Nun muss über die Spalte WERT die Seite definiert werden, die beim Seiten-Sprung geöffnet werden soll:

- Entweder eine externe Web-Seite (Homepage, Web-Server, ...)
- Oder eine RÄUMLICHKEIT der Software

Im ersten Fall ist es ausreichend, die URL der gewünschten Seite in das Textfeld einzugeben. Im zweiten Fall hingegen kann das Textfeld über den roten Button in eine Drop-Zone verwandelt werden, wodurch über die Suchfunktion eine beliebige RÄUMLICHKEIT in das Feld gezogen werden kann. Folgender Screenshot zeigt eine Beispiel-Konfiguration, in welcher der Raum „ALARM-ZENTRALE“ bei jedem Zustandswechsel des Objektes „ALARM“ angesprungen werden soll, und zwar ausschließlich auf den Client-Geräten, die mit dem gewählten Benutzer angemeldet sind:

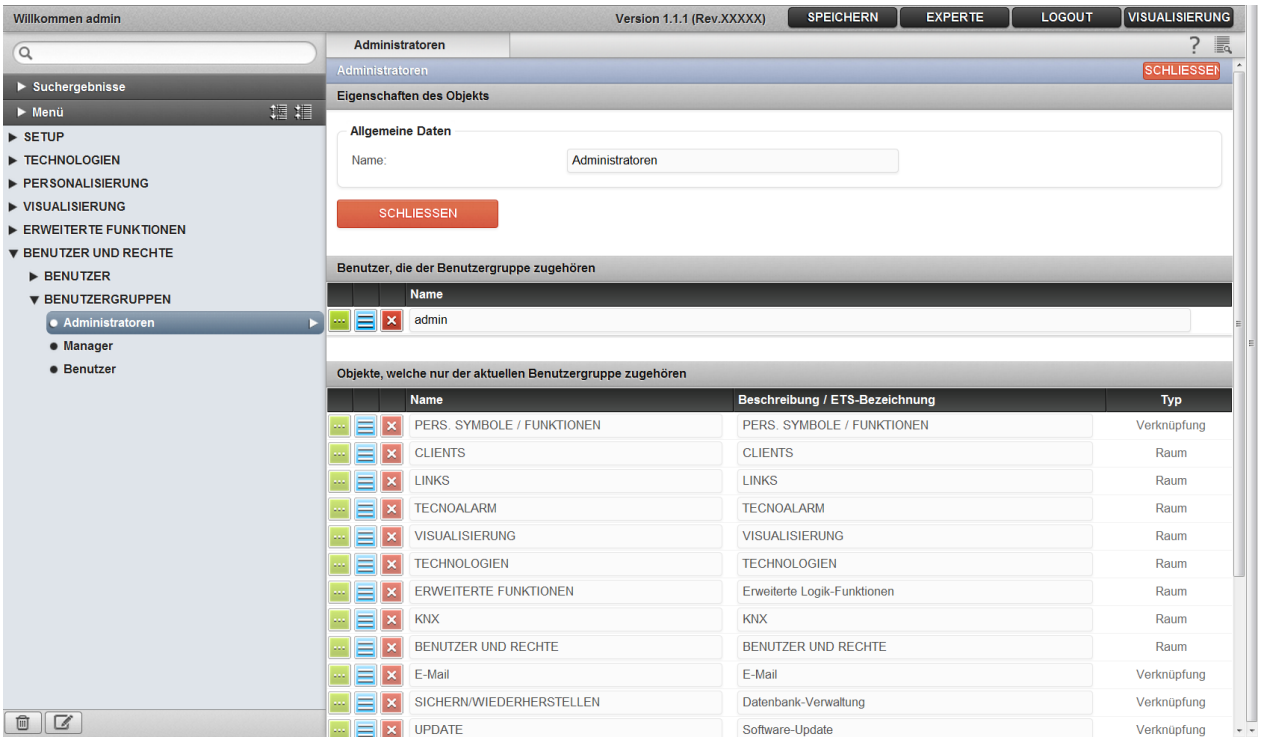



> Die Konfiguration der EREIGNISSE für einzelne BENUTZER ähnelt jener für Objekte vom Typ CLIENT (siehe Abschnitt 11.7 dieses Handbuchs); während die Ereignisse sich dort jedoch auf ein Client-Gerät limitieren, werden diese bei den Benutzern auf alle Client-Geräte angewandt, welche gerade mit dem Benutzer angemeldet sind.

Was die Konfiguration eines VOIP-ANRUFES betrifft, finden Sie alle notwendigen Details im INTERCOM-HANDBUCH.

## 15.4 BENUTZERGRUPPEN UND ZUGRIFFSRECHTE

Über das Eigenschaftsfenster einer BENUTZERGRUPPE ist es möglich, neben dem Namen die verschiedenen Benutzer zu definieren, welcher der Gruppe angehören sollen; auch hier können die Benutzer über die Suchfunktion lokalisiert und via Drag&Drop in den Abschnitt "BENUTZER, DIE DER BENUTZERGRUPPE ZUGEHÖREN" gezogen werden:




Zudem können jeder BENUTZERGRUPPE ein oder mehrere Objekte der VISUALISIERUNG zugewiesen werden; dies hat zur Folge, dass diese Objekte von nun an der BENUTZERGRUPPE angehören und somit nur noch von Benutzern gesehen werden können, die der gewählten Gruppe zugehören. Die Zuweisung von Objekten erfolgt über die Suchfunktion, durch Drag&Drop in den Abschnitt "OBJEKTE, WELCHE NUR DER AKTUELLEN BENUTZERGRUPPE ZUGEHÖREN".

Nach Zuweisung eines Objektes an eine BENUTZERGRUPPE kann dieses nicht mehr von Benutzern anderer Gruppen gesehen / verwendet werden. Es muss deshalb immer darauf geachtet werden, welche Objekte wo zugewiesen werden, um Situationen zu vermeiden, in denen gewisse Objekte oder gar Bereiche gar nicht mehr zugänglich sind.
Aus diesem Grund wird empfohlen, solche Objekte nicht ausschließlich der gewünschten BENUTZERGRUPPE, sondern auch immer der ADMINISTRATOR-Gruppe zuzuweisen, sodass zumindest der "admin"-Benutzer immer Zugriff auf alle Objekte hat.

# 16 REMOTE ZUGANG

## 16.1 EINLEITUNG

In diesem Kapitel wird erläutert, wie das Netzwerk konfiguriert werden muss, damit auch von außerhalb des Netzwerkes ein Zugriff auf OPTIMA und somit auf die Visualisierung erfolgen kann.

## 16.2 REMOTE-ZUGRIFF VIA INTERNET

Um über das Internet Zugang zu OPTIMA zu erlangen, sind folgende Schritte notwendig:

- Der Parameter „GATEWAY" in den Netzwerkeinstellungen von OPTIMA muss der IP-Adresse des installierten Internet-Routers entsprechen
- Im installierten Internet-Router muss eine *Port-Forwarding* – Regel erstellt werden, welche die Ports 443 und 22 auf die IP-Adresse des installierten **KNX**CONTROL-Gerätes weiterleitet (Datenpaket-Typ „TCP").

Sollten die Ports 443 oder 22 bereits für andere Remote-Zugänge genutzt werden, so muss das *Port Forwarding* über andere Ports realisiert werden, wobei die gewählten Ports für den externen Zugriff auf die Ports 443 und 22 und auf die IP-Adresse des installierten **KNX**CONTROL-Gerätes weitergeleitet werden müssen.

Beispiel: Externer Zugriff über https://www.meineUrl.de:1443 → der Port 1443 muss im Internet-Router auf Port 443 und die IP-Adresse des installierten **KNX**CONTROL-Gerätes weitergeleitet werden

Für genauere Informationen zum Einrichten von *Port-Forwarding* – Regeln wird auf die Dokumentation des installierten Internet-Routers verwiesen.

# 17 PRODUKTSPEZIFISCHE EIGENHEITEN

In diesem Kapitel wird auf Funktionen von OPTIMA eingegangen, die nur auf spezifischen Produkten der **KNX**CONTROL-Serie verfügbar sind.

## 17.1 **KNX**SERVER

**KNX**SERVER ist ein Box-PC und besitzt somit keinerlei Display, um OPTIMA direkt anzeigen zu können; jeglicher Zugriff erfolgt remote über Client-Geräte.
Technische Informationen zu **KNX**SERVER können in der entsprechenden INSTALLATIONSANLEITUNG bzw. im entsprechenden DATENBLATT gefunden werden.

### 17.1.1 URL

Sollte die vollständige Url für den Zugriff auf OPTIMA benötigt werden, so kann die entsprechende Url aus der folgenden Tabelle entnommen werden:

| **EBENE** | **BEISPIEL** |
|---|---|
| VERWALTUNG | http://192.168.0.110/**knxserver**/modules/system/externalframe.php?context=configuration |
| VISUALISIERUNG | http://192.168.0.110/**knxserver**/modules/system/externalframe.php?context=runtime |

### 17.1.2 ZURÜCKSETZEN DER IP-ADRESSE

Die IP-Adresse von **KNX**SERVER kann im Bedarfsfall über den RESET-Button an der Unterseite des Webservers auf Werkseinstellung zurückgesetzt werden:

- Lokalisieren Sie den RESET-Button am Gerät und besorgen Sie Sich einen Schraubenzieher oder ein ähnliches Utensil mit ausreichend kleinem Durchmesser, um den Button durch die Öffnung im Gehäuse zu erreichen.
- Drücken Sie den Button solange durch (mindestens 10 Sekunden), bis die SERVICE-LED an der Vorderseite zu blinken beginnt. Lassen Sie den Button dann los.
- Drücken Sie den Button innerhalb der folgenden 5 Sekunden erneut für max. 2 Sekunden; nach kurzer Zeit bleibt die SERVICE-LED für einige Sekunden eingeschaltet
- Nachdem die LED erlischt, ist der Webserver unter der Werks-IP (192.168.0.110) erreichbar

Wenn die LED nach dem ersten Mal Drücken (10 Sekunden) mit dem Blinken aufhört, bevor Sie den Button ein weiteres Mal gedrückt haben, wiederholen Sie bitte den gesamten Vorgang.

### 17.1.3 ZURÜCKSETZEN DER DATENBANK UND DER IP-ADRESSE

Die Datenbank und die IP-Adresse von **KNX**SERVER kann im Bedarfsfall über den RESET-Button an der Unterseite des Webservers auf Werkseinstellung zurückgesetzt werden:

- Lokalisieren Sie den RESET-Button am Gerät und besorgen Sie Sich einen Schraubenzieher oder ein ähnliches Utensil mit ausreichend kleinem Durchmesser, um den Button durch die Öffnung im Gehäuse zu erreichen.
- Drücken Sie den Button solange durch (mindestens 10 Sekunden), bis die SERVICE-LED an der Vorderseite zu blinken beginnt. Lassen Sie den Button dann los.
- Drücken Sie den Button innerhalb der folgenden 5 Sekunden erneut und halten Ihn bis die SERVICE-LED erlischt

- Nun startet **KNX**SERVER neu. Nach circa 2 Minuten ist das Gerät unter der Werks-IP (192.168.0.110) wieder erreichbar.
- Beim ersten Zugriff auf den **KNX**SERVER wird eine Systemüberprüfung durchgeführt; dies benötigt einige Minuten.
- Nachher ist die Datenbank leer und das Gerät wieder einsatzbereit.

Wenn die LED nach dem ersten Mal Drücken (10 Sekunden) mit dem Blinken aufhört, bevor Sie den Button ein weiteres Mal gedrückt haben, wiederholen Sie bitte den gesamten Vorgang.

## 17.2 KNXSUPERIO

**KNX**SUPERIO ist ein Touch-Panel mit integriertem Display, auf welchem die Visualisierung von OPTIMA direkt angezeigt werden kann. Zusätzliche Client-Geräte können remote auf die Visualisierung zugreifen.
Technische Informationen zu **KNX**SUPERIO können in der entsprechenden INSTALLATIONSANLEITUNG bzw. im entsprechenden DATENBLATT gefunden werden.

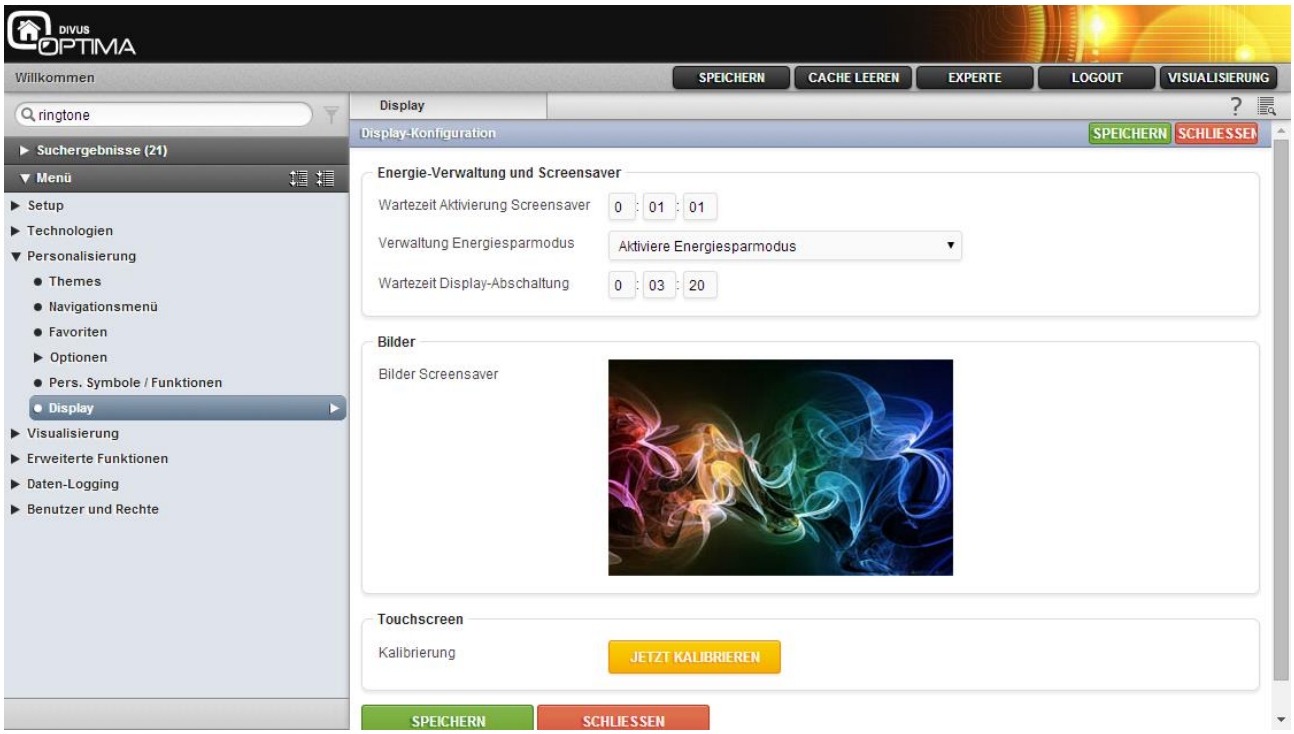
### 17.2.1 URL

Sollte die vollständige Url für den Zugriff auf OPTIMA benötigt werden, so kann die entsprechende Url aus der folgenden Tabelle entnommen werden:

| EBENE | BEISPIEL |
|---|---|
| VERWALTUNG | http://192.168.0.110/**knxsuperio**/modules/system/externalframe.php?context=configuration |
| VISUALISIERUNG | http://192.168.0.110/**knxsuperio**/modules/system/externalframe.php?context=runtime |

### 17.2.2 DISPLAY

In der VERWALTUNG von OPTIMA kann unter „PERSONALISIERUNG → DISPLAY“ die Bildschirmverwaltung (Screensaver, Abschaltung) konfiguriert werden und der Touchscreen von **KNX**SUPERIO kalibriert werden.



### 17.2.2.1 Energie-Verwaltung und Screensaver

Folgende Optionen sind hier verfügbar:

| | |
|---|---|
| WARTEZEIT AKTIVIERUNG SCREENSAVER | Wird für die eingetragene Wartezeit der keine Eingabe am **KNX**SUPERIO durchgeführt, so wird die Bildschirmschoner-Funktion gestartet. |
| VERWALTUNG ENERGIESPARMODUS | Der Energiesparmodus kann hier aktiviert bzw. deaktiviert werden. Der Energiesparmodus bewirkt eine Abschaltung des Displays, nachdem das Gerät für eine bestimmte Zeit nicht bedient worden ist. |
| WARTEZEIT DISPLAY-ABSCHALTUNG | Ist der Energiesparmodus aktiv, so wird das Display von **KNX**SUPERIO abgeschaltet, wenn keine Bedienung innerhalb der festgelegten Wartezeit erfolgt ist. |

Damit die Einstellungen korrekt übernommen werden, muss der Button „Speichern“ dieser Einstellungsseite betätigt werden, nachdem alle Änderungen durchgeführt worden sind. Daraufhin wird die grafische Oberfläche von **KNX**SUPERIO neu gestartet; der Vorgang kann bis zu 1 Minute in Anspruch nehmen.

### 17.2.2.2 Bilder

Hier können personalisierte Bilder auf **KNX**SUPERIO hochgeladen werden, die dann als Bildschirmschoner angezeigt werden.

| | |
|---|---|
| VERWALTUNG DER SCREENSAVER-BILDER | Ein einfacher Klick auf das Beispiel-Bild öffnet ein Popup-Fenster, in welchem die bereits hochgeladenen Bilder angezeigt werden:<br> <br>Über den „UPLOAD“-Button können weitere Bilder hochgeladen werden. Über den „X“-Button in der oberen rechten Ecke jedes Bildes kann ein Bild auch wieder gelöscht werden. |

### 17.2.2.3 Touchscreen

Um den Touchscreen für den Endbenutzer zu optimieren, kann dieser hier neu kalibriert werden:

| | |
|---|---|
| KALIBRIERUNG | Ein Klick auf den Button „JETZT KALIBRIEREN“ startet die Kalibrierung auf dem Display des **KNX**SUPERIO. Während der Kalibrierung erscheinen auf dem Display des **KNX**SUPERIO 4 Punkte, die nacheinander angeklickt werden müssen. Sobald alle 4 Punkte erfolgreich berührt worden sind, ist die Kalibrierung abgeschlossen. |

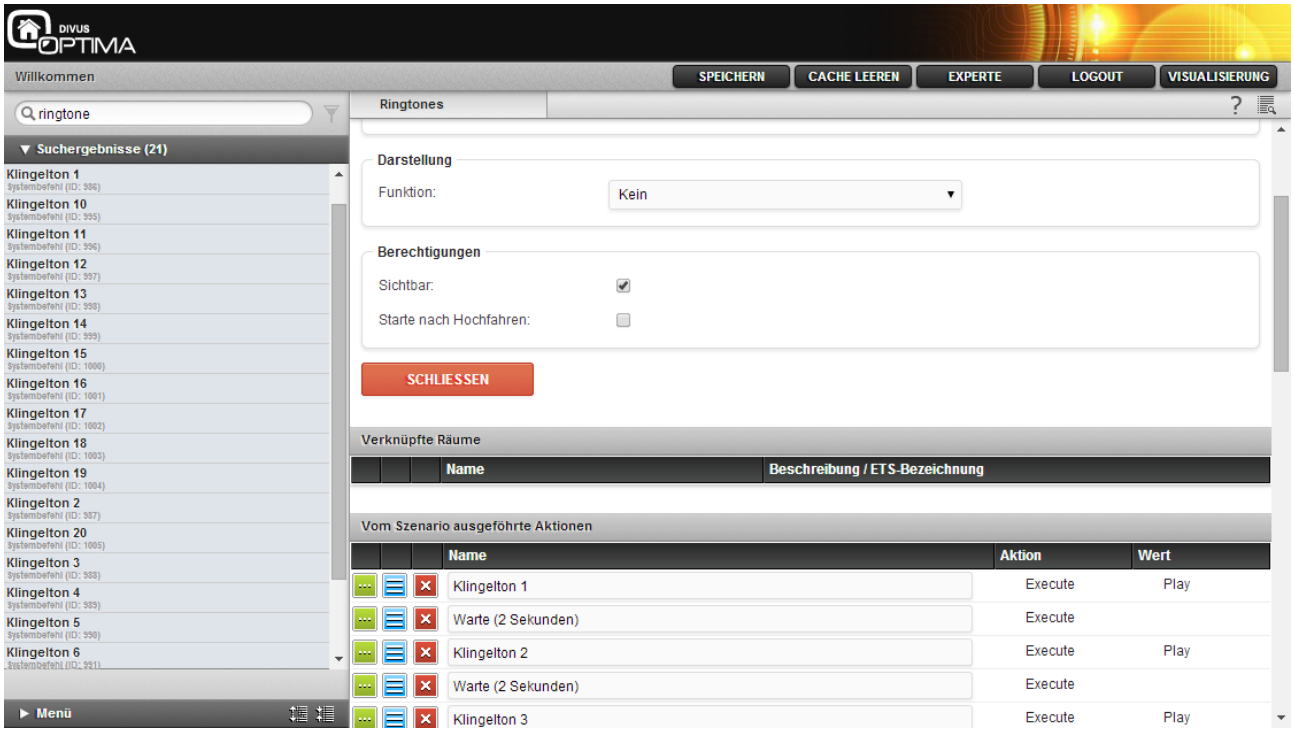
Die Kalibrierung kann nur über das Administrationsmenu gestartet werden, welches nur remote, durch Zugriff von einem anderen PC auf **KNX**SUPERIO erreichbar ist. Dadurch kann die Kalibrierung auch dann gestartet werden, wenn eine vorherige Kalibrierung des Touchscreens nicht erfolgreich war und das Gerät dadurch nicht mehr bedient werden kann.

### 17.2.3 KLINGELTÖNE

Auf **KNX**SUPERIO bietet OPTIMA die Möglichkeit Klingeltöne in Abhängigkeit verschiedenster Aktionen direkt am **KNX**SUPERIO abzuspielen.
Mit folgenden Schritten kann das Abspielen eines Klingeltons konfiguriert werden:

- Wechseln Sie in die Konfigruationsebene
- Geben Sie in der Suchmaschine das Suchwort „ringtone“ ein; folglich werden in der Suchmaschine die 20 vorhandenen Klingeltöne aufgelistet.
- Erstellen Sie ein neues Szenario und öffnen Sie dessen Tab
- Fügen Sie nun den gewünschten Klingelton aus der Suchmaschine per Drag&Drop in die Aktionsliste des Szenarios hinzu.

Wird das Szenario ausgeführt, ertönt der Klingelton am **KNX**SUPERIO. Natürlich kann das Szenario in Abhängigkeit verschiedenster Aktionen automatisch ausgeführt werden; genauere Informationen zu den Szenarien können im Kapitel 9 dieses Handbuches nachgelesen werden.



# I. RECYCLING INFORMATION

***English***

**Information on Disposal of Old Electrical and Electronic Equipment (applicable for EU countries that have adopted separate waste collection systems)**

Products with the symbol (crossed-out wheeled bin) cannot be disposed as household waste.

Old electrical and electronic equipment should be recycled at a facility capable of handling these items and their waste by products. Contact your local authority for details in locating *a* recycle facility nearest to you. Proper recycling and waste disposal will help conserve resources whilst preventing detrimental effects on our health and the environment.

***Deutsch***

**Entsorgung von gebrauchten Elektrischen und Elektronischen Geräten (anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für solche Geräte)**

Das Symbol (durchgestrichene Mülltonne) auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall behandelt werden darf, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zur korrekten Entsorgung dieses Produktes schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Unsachgemäße oder falsche Entsorgung gefährden Umwelt und Gesundheit. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produktes erhalten Sie von Ihrer Gemeinde oder den kommunalen Entsorgungsbetrieben.

***Italiano***

**Informazioni sullo smaltimento delle vecchie apparecchiature elettriche ed elettroniche (valido per i paesi europei che hanno adottato sistemi di raccolta separata)**

I prodotti recanti il simbolo di un contenitore di spazzatura su ruote barrato non possono essere smaltiti insieme ai normali rifiuti di casa. I vecchi prodotti elettrici ed elettronici devono essere riciclati presso un'apposita struttura in grado di trattare questi prodotti e di smaltirne i loro componenti. Per conoscere dove e come recapitare tali prodotti nel luogo a voi più vicino, contattare l'apposito ufficio comunale. Un appropriato riciclo e smaltimento aiuta a conservare la natura e a prevenire effetti nocivi alla salute e all'ambiente.

***Français***

**Information sur l'élimination des anciens équipements électriques et électroniques (applicable dans les pays de l'Union Européenne qui ont adopté des systèmes de * collecte sélective)**

Les produits sur lesquels le pictogramme (poubelle barrée) est appose ne peuvent pas être éliminés comme ordures ménagères. Les anciens équipements électriques et électroniques doivent être recyclés sur des sites capables de triller ces produits et leurs déchets. Contactez vos autorités locales pour connaitre le site de recyclage le plus proche. Un recyclage adapté et l'élimination des déchets aideront à conserver les ressources et à nous préserver des leurs effets nocifs sur notre santé et sur l'environnement.

***Nederlands***

**Informatie over het weggooien van elektrische en elektronische apparatuur (particulieren)**

Dit symbool geeft aan dat gebruikte elektrische en elektronische producten niet bij het normale huishoudelijke afval mogen. Lever deze producten in bij de aangewezen ' inzamelingspunten, waar ze gratis worden geaccepteerd en op de juiste manier worden verwerkt, teruggewonnen en hergebruikt. Voor inleveradressen zie www . nvmp . nl, -~ www . ictmilieu . nl, www.stibat.nl. Wanneer u dit produci op de juiste rnanier als afval inlevert, spaarl u waardevolle hulpbronnen " en voorkomt u potenlièle negalieve gevolgen voor de volksgezondheid en het milieu, die anders kunnen ontstaan door een onjuiste verwerking van afval.

***Espanol***

**Información acerca de la eliminación de equipos eléctricos y electrónicos al final de la vida ùtil (aplicable a los pafses de la Union Europea que hayan adoptado sistemas independientes de recogida de residuos)**

Los productos con el sìmbolo de un contenedor con ruedas tachado no podràn ser desechados como residuos domésticos. Los equipos eléclricos y electrónicos al final de la vida ùtil, deberàn ser reciclados en instalaciones que puedan dar el tratamiento >• adecuado a estos productos y a sus subproductos residuales correspondientes. Póngase en contacio con su administración locai para oblener informadón sobre el punlo de recogida mas cercano. Un iralamienlo corredo del redclaje y la eliminación de residuos ayuda a conservar los recursos y evita al mismo tiempo efectos perjudiciales en la saìud y el medio ambiente.

# II. RELEASE NOTES

## VERSION 1.0.2:

- Szenarios können nun automatisch direkt nach dem Hochfahren des Systems gestartet werden
- Erweiterung des Videoserver-Supports zur Einbindung von Kameras
- Neue grafische Symbole für KNX Objekte eingefügt
  - Lüftersteuerung DAIKIN
  - Lüftersteuerung ZENNIO
- Freischaltung Scripting-Modul zur Erstellung eigener Funktionalitäten über Scripts (siehe Scripting-Handbuch für Details)
- Konfiguration von Link-Objekten zur Erstellung von Seitensprüngen möglich
- Aktivierung der TEMPLATE-Ansicht zur Erstellung vereinfachter Bedien-Seiten
- Optimierung der Import-Regeln (bei Neuerstellung muss nicht die gesamte Seite neu geladen werden)

## VERSION 1.1:

### NEUIGKEITEN IN DER VISUALISIERUNG:

- Neue Version des Energie-Managements inkl. erweiterter Last-Kontrolle
- Grafische Darstellung der Energie-Werte im Abschnitt „Verbrauch" möglich
- Möglichkeit, sich mit demselben Benutzer auch auf mehreren Client-Geräte anzumelden
- Im komplexen Objekte zur RGB-LED-Steuerung können nun Voreinstellungen gespeichert werden
- Einführung einer simplen OnScreen-Tastatur für Bildschirmeingaben innerhalb der Software
- Einführung eines Reinigungsmodus für Touch-Geräte
- Touchflächen für Räumlichkeiten in der Hintergrund-Ansicht können nun eingefärbt und wie Buttons verwendet werden
- Integration der neuen Wetter-API von World Weather Online: Der Wetter-Dienst funktioniert nun mit der neuen API des Anbieters und damit mit den aktuellen API-Keys, die über die Homepage des Anbieters generiert werden können; die alte API wird am 31.08.2013 eingestellt.

### NEUIGKEITEN IN DER KONFIGURATIONSEBENE (VERWALTUNG):

- KNX Objekte können nun auch via CSV-Import angelegt werden
- Neuer Abschnitt zur Personalisierung der grafischen Funktionen / Symbole der Software
- Neue Verwaltung der VoIP- / Intercom-Objekte:
  - Automatische Anmeldung über den Browser (JAVA vorausgesetzt), keine eigene Konfiguration notwendig
  - Möglichkeit, Client-Geräte direkt über deren IP-Adresse oder Benutzernamen anzurufen; in letzterem Fall läuten alle Clients, die mit dem Benutzer gerade angemeldet sind
  - Benutzer können Rufgruppen direkt zugewiesen werden
  - Möglichkeit zur Erstellung von SIP-Telefonlinien, um auch externe Dienste verwenden zu können
  - Möglichkeit, Ereignisse beim Starten und Beenden von Rufen zu hinterlegen, welche auch durch Anrufe von externen Teilnehmern (z.B. IP-Telefonen) gestartet werden können
  - Möglichkeit, mehrere Schnellzugriffe auf Funktionen ins Intercom-Pop-Up zu integrieren
  - Unterstützung eines 2. Türöffner-Signals der Gegensprechstelle

  Weitere Informationen hierzu finden Sie im INTERCOM-Handbuch von **KNX**SERVER

- Verwaltung von Seiten-Sprüngen, über welche auf Client-Geräten bestimmte Seiten in Abhängigkeit von Ereignissen geöffnet werden können
- Neue Scripting-Funktionen und -Beispiele zur Interaktion mit SONOS- und DUNE-Systemen
- Verbesserung der Debug-Funktionen des Scripting-Motors
- Möglichkeit zur Versendung von Nachrichten via Scripting
- Neue grafische Symbole und Vorlagen für KNX Objekte und für komplexe Objekte eingefügt
    - Multimedia-Steuerung
    - Farbtemperatur-Steuerung
    - Jalousie- und Vorhang-Steuerung
    - Status-Verwaltung von Honeywell-Zentralen
    - Audio-Steuerung SONOS / DUNE
- Unter-Objekten von komplexen Objekten wird nun automatisch das korrekte Symbol (in Abhängigkeit der gewählten Funktionalität) zugewiesen
- Erweiterung des Kamera-Supports zur Einbindung folgender Geräte:
    - "2N HELIOS IP" Gegensprechstellen
    - "ELVOX" IP Kameras
    - "HIKVISION" IP Kameras
- Änderung der „BASIS/EXPERTE" Anzeige: nun zeigt der Button den Modus, der durch Klicken aktiviert wird, und nicht den aktiven Modus.

**BUGFIXING:**

- Reaktivierung des Wetterdienstes auf Basis eines alternativen, kostenlosen Wetterdienstes
- Behebung der Kommunikationsgeräte auf APPLE-Geräten mit iOS6-Betriebssystem
- Behebung der Probleme bei Speicherung der physikalischen Adresse von **KNX**SERVER
- Behebung der Probleme bei Versendung von RGB-Werten auf den KNX-Bus
- Behebung der Darstellungsprobleme längerer Nachrichten in der Nachrichten-Zentrale
- Behebung der Probleme beim Löschen von Unter-Objekten (nur englische Version)
- Behebung der Probleme beim Klonen von Wartebefehlen
- Behebung der Darstellungsprobleme des komplexen Wetter-Objekts
- Behebung von Darstellungsproblemen mit AXIS-Kameras
- Behebung der Funktion „Zeige/Verstecke Label" im Bearbeitungsmodus der Hintergrund-Ansicht
- Behebung der Fehlanzeige von MJPG-Streams bei wiederholtem Neustart von Google Chrome
- Behebung der falschen Darstellung der Monate in der Nachrichtenzentrale
- Behebung des Fehlens der „Sichtbar"-Option in virtuellen Objekten
- Behebung der Anmelde-Problematik mit JAVA 7 Update 21

# VERSION 1.2:

**NEUIGKEITEN IN DER VISUALISIERUNG:**

- Speicherung der Login-Daten („REMEMBER ME") möglich beim Login
- HTML-Server Cache zur Beschlunigung derNavigation und Zugriffzeiten
- HTML-Client Cache zur Beschlunigung der Navigation und Zugriffzeiten
- DB-Client Cache zur Beschlunigung der Bedienung
- OPC-Import: ETS-Projekte können mit dem OPC-Export direkt aus der ETS in kompatible Projekt-Datien exportiert werden („*.esf"); die dadurch erstellte Projekt-Datei kann direkt für den ETS-Import verwendet werden.
- Integration der „FOLLOW ME"-Funktion für mobile Geräte
- Verbessertes Navigationsmenu
- Optionaler PIN-Schutz für Räumlichkeiten

- Darstellung von IP-Kameras in der Hintergrund-Ansicht als Symbol oder Vorschau
- Integration der Referenz-Tage in die Zeitplanung

**NEUIGKEITEN IN DER KONFIGURATIONSEBENE (VERWALTUNG):**

- Integration der Referenz-Tage in die Zeitplanung
- Neue Endungen für die einzelnen Backup-Typen zur besseren Differenzierung
- Bearbeitung der Objekt-Namen direkt in der Suchmaschine (Doppelklick)
- Neuer Wartungs-Bereich um Neustart des Gerätes bzw. der Kommunikationsdienste durchführen zu können.
- Verwaltung der einzelnen Cache-Techniken (Aktivieren/Deaktivieren)
- Neue Funktion „CLEAR CACHE", um HTML-Server Cache zurücksetzen zu können

**BUGFIXING:**

- Änderung Bereich für virtuelle Objekte von „0 – 255" auf „-32768 – 32768"
- Behebung Kompatibilitätsproblem mit iOS7
- Verbesserung Mailing-Service für breitere Kompatibilität mit verschiedenen Providern
- Behebung der fehlerhaften Integration von Login-Daten in die Url für die Bildabfrage von IP-Kameras
- Verbesserung der Handhabung von MJPG-Streams und Überlastungen von Browser zu verhindern und Kompatibilitätsprobleme zu lösen.
- Verbesserung der Handhabung von Links auf mobilen Geräten
- Behebung kleinerer Probleme beim selektiven ETS-Import
- Integration von Kontroll-Routinen für verschiedene Eingabefelder in der Verwaltung
- Einführung dynamischer Hilfe-Texte für fast alle Bereiche in der Verwaltung

# VERSION 1.3:

**NEUIGKEITEN IN DER VISUALISIERUNG::**

- Neues **DIVUS** OPTIMA Logo
- Neue Produkt-Limitierungen
- Neue Sprachen Chinesisch & Polnisch
- Neues Zusatzmodul UP-DATALOG-SW für erweitertes Daten-Logging
- Neues blaues Symbol für ungelesene Message-Board Nachrichten
- Neues Symbol für Betriebsart Thermostat (Nacht/Stby/Com/Frost)
- Neuer Standard-Zeitserver "pool.ntp.org"
- Neues Zertifikat für das integrierte JAVA webphone
- Neuer Intercom Echo-Test erreichbar unter Rufnummer „*00"

**NEUIGKEITEN IN DER KONFIGURATIONSEBENE (VERWALTUNG):**

- Import von Backups zwischen verschiedenen **KNX**CONTROL-Produkten nun möglich
- Neue Filter-Funktion für die Suchmaschine
- Neue Sprachen Chinesisch & Polnisch
- Neue Formatierungsoption, um Format und Maßeinheit existierender Symbole anpassen zu können.
- Vereinheitlichung des ETS-Imports
- Zusätzliche Informationen zum verwendeten **KNX**CONTROL-Produkt nun auf der Update-Seite verfügbar
- Verbesserung des Update-Prozesses

**BUGFIXING:**

- RSS-Feeds mit Bildern werden nun richtig angezeigt
- Zeitplanungen definiert für die Uhrzeit 00:00 werden nun ordnungsgemäß ausgeführt
- Verschiedene Verbesserungen des Designs
- 14-Byte Strings warden nun richtig angezeigt
- Der Wochentag „Sonntag“ wird nun richtig über die definierte Gruppenadresse für die Zeitsynchronisierung auf den Bus gesendet

# III. NOTIZEN